Digitized by the Internet Archive
in 2013

http://archive.org/details/andints00wand

SUITE
DU
PLAN
D'INSTRUCTION PUBLIQUE,

PRÉSENTÉ

PAR A. H. WANDELAINCOURT,

Député du département de la Haute-Marne.

IMPRIMÉ PAR ORDRE DE LA CONVENTION NATIONALE.

L'Abrégé de l'Histoire Naturelle doit être un Livre élémentaire de nos premières écoles.

ABRÉGÉ D'HISTOIRE NATURELLE.

L'HISTOIRE naturelle est la description des choses qui forment le brillant spectacle de la nature. Cette connoissance, la plus facile, la plus instructive, la plus nécessaire, et en même-temps la plus séduisante, est la source de tous les agrémens que puisse goûter l'homme sensible et honnête. Proposons-la donc à nos enfans, dès l'entrée de leurs études, comme un

répertoire d'objets amusans, propres à embellir leur imagination, à élever leur ame, à orner leur esprit, et à affecter leur cœur des sentimens les plus délicieux.

L'histoire naturelle embrasseroit tout ce que contient l'espace; mais on la réduit ordinairement à la connoissance des substances que la terre renferme dans son sein, ou dont sa surface est ornée. D'où la division de l'histoire naturelle en trois branches, qu'on est convenu d'appeler *règnes* : le règne minéral, le règne végétal et le règne animal.

DU RÈGNE MINÉRAL.

On peut diviser ce que ce règne embrasse en cinq classes différentes : les métaux, les pierres, les terres fossiles, les sels, et certaines huiles; toutes choses qui se tirent du sein de la terre.

Des Métaux.

On appelle métaux des corps solides, durs, propres à être étendus sous le marteau, qui deviennent fluides par la chaleur du feu, et qui reprennent leur solidité, en refroidissant : qualité qui les distingue des pierres, qu'on ne peut rendre liquides ni étendre à son gré.

Le terrein vraiment minéral ne produit presque point de plantes, et celles qu'il fait végéter sont foibles, sèches et languissantes; les vapeurs métalliques qu'il laisse exhaler, chassent les animaux : on ne voit que peu ou point d'oiseaux s'y arrêter, sur-tout lorsque la mine est presqu'à fleur de terre. Quand des feux-follets, des exhalaisons enflammées,

des vapeurs subtiles sortent de ces montagnes ; quand les neiges qui tombent en hiver, s'y fondent plus promptement qu'ailleurs ; quand les eaux qui s'en écoulent, sont toujours chargées de quelques matières minérales ; et quand ces eaux, quoique très-claires, sont pernicieuses à boire, ou qu'elles laissent déposer dans leur cours quelque partie de matière minérale : tout cela annonce une mine. En examinant la nature de ces sédimens, on peut juger de l'espèce de minéral renfermé dans ce terrein d'où les eaux sortent.

Rarement on trouve purs les minéraux : ils sont très-communément minéralisés, c'est-à-dire que les pores de ces corps sont remplis de quelques parties de métal. Il y a des métaux qui sont plus communs en quelques climats que dans d'autres : l'or et l'argent se trouvent plus abondamment près des tropiques, et les autres métaux reposent vers le Septentrion ; le fer est rare dans nos climats chauds. La plupart de nos mines sont communément plus riches au bas des montagnes : celles des provinces septentrionales de l'Asie se trouvent à la surface de la terre, tandis que celles du nord de l'Europe, notamment les mines de cuivre de Suède, peuvent être fouillées jusqu'à plus de quatre cents toises de profondeur. Les mines d'argent de Sainte-Marie, la mine de sel de Pologne, la mine de charbon d'Ingrande, en la ci-devant Bretagne, la mine de plomb de Poulavoine, la mine de mercure de Carinthie, celle de cinabre d'Almaden, la mine d'étain de Cornouailles, celle d'orpiment en Turquie, et quantité d'autres espèces se fouillent aussi à des profondeurs considérables.

Les métaux sont l'or et l'argent, appelés métaux

parfaits : le cuivre, le fer, l'étain et le plomb, à qui on donne le nom de metaux imparfaits.

La pesanteur de ces metaux est fort inégale. Un pied cube d'or donne 1368 liv., un d'argent 744, un de cuivre 648, un de fer 576, un d'étain 532, de plomb 828.

Le Vif-argent.

Le vif-argent n'est qu'un minéral métallique; car il n'est pas malleable, ni susceptible d'être fondu: étant exposé au feu il se dissipe et devient volatil. Il est seul de son espèce : sans ténacité, sans consistance, froid au toucher, il est ordinairement fluide. On le trouve sous terre en Italie, en Hongrie, en Espagne, etc. Il est dans ses mines propres et particulières, sous la forme d'une liqueur blanche qui découle de quelques cavités. Quand il est uni avec du soufre et de la terre, il forme une masse dure qu'on appelle vermillon ou cinabre : le cinabre n'est donc qu'un mélange de soufre, de terre et de vif-argent. On peut séparer ces matières par le feu, et ainsi purifier le vif-argent du cinabre.

C'est par le moyen du vif-argent que l'on met les glaces au tain, qu'on applique l'or sur le cuivre, que l'on traite certaines mines d'or et d'argent. Le vif-argent sert encore à faire des thermomètres, et le cinabre factice ou le vermillon, si utile en peinture. On l'emploie en médecine pour purifier la masse du sang.

L'Antimoine.

L'antimoine est un minéral métallique, mêlé de filets brillans ; il est assez semblable pour la couleur à la mine de plomb : mis en fonte, il a la propriété

de saisir et d'absorber les terres fines et les métaux qu'il rencontre, à l'exception de l'or auquel il ne s'unit presque point. L'or se détache de la masse commune, et tombe au fond du vase; tandis que l'antimoine, sans se dessaisir des matières dont il est pénétré, nage au-dessus de l'or : mais il faut observer de mettre de l'antimoine à proportion que l'or est sale et plein d'alliage. On repasse ensuite l'or au feu : la fumée achève de le purifier, en emportant ce que l'antimoine y avoit laissé du sien.

L'antimoine est d'un grand usage en médecine ; il sert de vomitif et de purgatif, il excite puissamment les sueurs ; on en fait le kermès minéral, le tartre émétique, le souffre doré d'antimoine. Il est aussi d'usage dans les arts : on s'en sert pour polir les verres ardens ; mêlé au cuivre, il rend le son des cloches plus fin; mêlé en petite quantité avec le plomb, il forme les caractères d'imprimerie ; il rend l'étain plus blanc et plus dur. L'émail jaune de la faïance se fait avec l'antimoine, la suie, le plomb calciné, le sel et le sable. Tout le monde sait que l'antimoine tire son nom de ce qu'il fit périr plusieurs moines, à qui on l'avoit administré en trop grande dose et mal préparé.

L'Or.

L'or se trouve ou dans les mines, ou dans les sables de certaines rivières. On compte huit rivières en France, qui roulent de ces paillettes d'or : le Rhin, le Rhône, le Doux ; le Cèze et le Gardon, dans les Cevennes ; la Rigue, près de Pamiers; l'Arriège, dans le canton de Foix; la Garonne, près Toulouse, et quelques autres ruisseaux aussi, dont les eaux en tra-

versant les mines, se sont chargées de ces paillettes précieuses.

L'or qui se trouve en grains dans les mines, se sépare des terres par de simples lotions. L'or en pierre se brise d'abord sous des pilons de fer; on le porte ensuite au moulin pour le pulvériser: après quoi, on passe cette poudre par un fin tamis de cuivre; on la mêle avec du vif-argent, qui a la propriété de saisir toutes les particules d'or, et de laisser à part les parties terrestres: on pétrit cette masse avec de l'eau, dans des auges de bois, au plus grand soleil. Cette opération se fait pendant deux jours entiers; le vif-argent se charge de tout l'or, laisse tomber la terre au fond de l'auge en masse séparée; ensuite on penche l'auge, l'eau s'écoule, et la masse qui reste, n'est plus que de l'or, du mercure, et une terre très-fine. On verse sur cette matière de l'eau chaude, à plusieurs reprises; l'eau surnage, chargée de la poussière de terre; on la verse par inclination. On fait ensuite évaporer le vif-argent au feu; et il ne reste plus que l'or, qu'on met ensuite à l'affinage.

L'or se peut affiner de plusieurs manières: par l'antimoine, par le sublimé, par l'eau-forte, par le plomb et par les cendres.

1°. L'antimoine, mis en fonte, a la propriété de saisir et d'absorber les terres fines et les métaux qu'il rencontre, à l'exception de l'or auquel il ne s'unit presque point. L'or se détache de la masse d'antimoine, et tombe au fond du vase, tandis que l'antimoine, sans se dessaisir des matières dont il est pénétré, nage au-dessus de l'or: mais il faut observer de mettre de l'antimoine à proportion que l'or est sale et plein

d'alliage. On repasse ensuite l'or au feu ; la fumée achève de le purifier, en emportant ce que l'antimoine y avoit laissé du sien.

2°. Le sublimé est un composé artificiel de vif argent et d'esprit de sel marin. On met en fusion ce composé en le joignant à l'or. Alors, il élève en fumée tout autre corps étranger qui s'y trouve. On emploie rarement le sublimé pour affiner l'or; parce que la fumée de ce mêlange est dangereuse.

3°. L'eau-forte est une liqueur composée des esprits qu'on a tirés du nître et du vitriol, avec le secours du feu. Quelques ouvriers y ajoutent l'esprit d'arsenic. Cette eau a la propriété de dissoudre l'argent, le cuivre et d'autres métaux, d'une manière également prompte; mais elle laisse l'or en entier, et n'y cause point d'altération, parce que ses parties sont trop grossières pour entrer dans les pores de l'or, et ainsi élargir et séparer les molécules qui le composent.

Pour dissoudre l'or, on a recours à l'eau régale, où l'on a fait dissoudre du sel gemme et du sel ammoniac, qui a des esprits assez fins pour s'insinuer dans les parties serrées de l'or, au lieu qu'elle passera tout au travers des larges pores de l'argent et des autres metaux, sans résistance, et sans avoir besoin d'y rien déranger.

On emploie dans cette opération-ci, plutôt l'eau-forte, parce qu'elle ne touche point à l'or, qu'elle laisse pur et sans mêlange, en emportant tout le reste.

Quand on veut affiner un marc d'or, on le met

avec plusieurs marcs d'argent dans le même creuset, qui est un vase d'argile ou de grès, en forme de cône ou de pyramide renversée. Ces différens métaux, fondus ensemble et bien remués, se dispersent en petits grains, quand on les jette dans l'eau commune. On sèche ces grains, on les met sur le feu dans un pot de grès, ayant soin de mettre une livre d'eau-forte pour chaque marc de métal. On lute le pot, ce qui se fait en le fermant exactement avec de la terre glaise; et en moins d'une heure, l'eau-forte, que le feu rend encore plus agissante, pénètre, soulève toutes les parties; et, à force de passer à travers, de les frotter les unes contre les autres, elle dissout entièrement l'argent, jusqu'à le rendre liquide, et en apparence converti en eau-forte. Les particules de l'or se détachent de celles de l'argent que l'eau-forte saisit. Tout l'or tombe en matière de chaux au fond du pot. On ouvre ce vase, on l'incline pour en verser la liqueur; l'or reste au fond, et il est plus pur qu'il n'étoit avant son union avec l'argent. On repète l'opération plus ou moins, selon que l'on veut purifier l'or. Pour mettre cette chaux d'or en lingot, on la fait fondre à part, avec un peu de borax, qui en rassemble promptement toutes les parties en une masse.

Après cette opération pour l'or, on travaille à séparer l'argent de l'eau-forte qui l'a saisi. Pour cela, on jette cette eau-forte dans des terrines avec sept ou huit fois plus d'eau de fontaine qu'il n'y a d'eau-forte. On met ensuite dans chaque terrine plusieurs lingots de cuivre rouge. A l'instant, l'eau-forte quitte l'argent et se jette sur le cuivre. Elle dissout celui-ci dans l'espace de vingt-quatre heures : elle se l'incorpore de manière qu'il disparoît; et l'argent qu'elle

quitte, tombe par menues parcelles, et se rassemble au fond de la terrine, en forme de cendres. Ces cendres remises dans le creuset, donnent de l'argent très-pur.

4°. Le plomb, fondu à la coupelle avec une portion d'or sept ou huit fois moindre, s'insinue dans les pores du creuset, se dissipe en fumée et en scories, et emporte avec lui les impuretés qui altéroient le métal.

On fait usage de cette dernière opération pour essayer l'argent. On pèse exactement la portion qu'on veut essayer; et après l'évaporation du plomb, on pèse de nouveau la même portion, et l'on voit par le déchet du poids, combien cet argent contenoit d'alliage, et, par proportion, combien il y en a dans la masse dont elle a été détachée.

Mais le plomb ne dissipe point l'argent mêlé avec l'or. Il faut donc employer un autre moyen pour essayer l'or; le voici:

On prend, par exemple, un gros d'or, on le fond avec deux gros d'argent parfaitement fin; on bat la petite masse, on l'étend comme une feuille, on la passe à l'eau-forte et au feu, comme il est dit plus haut; l'or qui reste après l'opération, est de la dernière pureté. On voit le déchet en pesant l'or après l'opération finie. On juge, par cette partie, de l'alliage qui est dans la masse d'où il a été tiré.

L'or n'est altéré ni par l'air, ni par l'eau, ni par le feu des fourneaux: il est le métal le plus malleable; on peut multiplier une étendue donnée d'or cent cinquante-neuf mille quatre-vingt-douze fois, au

moyen d'un fourreau de parchemin, du marteau et de la baudruche, qui est un boyau de bœuf bien dégraissé. Une once de ce métal peut être tirée en un million quatre-vingt-quinze mille pieds de long; c'est-à-dire, en une ligne de soixante-treize lieues de long, à deux mille cinq cents toises la lieue.

L'Argent.

L'argent se trouve dans les quatre parties du monde, mais sur-tout dans l'Amérique. Il est souvent dans des marcassites (pierres tantôt rousses, tantôt bleuâtres, et qui sont la première matière du métal), quelquefois dans une espèce de plombagine (pierre d'argent et de plomb), dont l'expérience a appris aux hommes le secret de le tirer. Mais, dans quelque mine qu'on trouve ce métal étincellant, on le distingue très-facilement parmi les terres où il est confondu. Quelquefois il est disperse parmi des pierres, dans les coulees des rochers; d'autres fois il est répandu en dehors de ces pierres, en manière de petites ramifications.

On sépare l'argent de son minérai à-peu-près comme l'or. On brise donc le minérai, on le pulverise, on le met en pâte avec le vif-argent. L'eau des lavoirs emporte peu-à-peu avec elle la terre de cette pâte; on fait transpirer une partie du vif argent par des chausses de laine, afin de pouvoir s'en servir une autre fois: le feu fait évaporer le reste. L'argent, qui demeure libre, mêlé de peu de matières étrangères, s'affine par le plomb, qui, en s'exhalant au feu, emporte ce qu'il peut y avoir de cuivre ou d'autre alliage dans l'argent.

La Litharge.

Litharge est un mot grec composé, qui signifie *pierre d'argent.* C'est le nom d'une espèce d'écume qui résulte du plomb et de l'argent ou de l'or, fondus ensemble : ainsi il y a deux sortes de litharges ; celle de l'or et celle de l'argent. On se sert de litharge d'argent pour peindre sur le verre. La médecine en fait aussi usage, à cause de ses qualités rafraîchissantes et détersives ; mais prise par la bouche, elle est dangereuse.

Le Cuivre.

Le cuivre est de deux sortes, le rouge et le jaune. On le trouve dans la mine, ou en terre, ou en pierre ; quelquefois il est mêlé avec de l'argent. Pour le décrasser, on le fait fondre plusieurs fois ; c'est ce que l'on nomme cuivre rouge ou rosette : c'est le plus net. Le meilleur nous vient de Suède. Pour en faire du cuivre jaune ou du laiton, on y mêle une quantité égale de calamine, qui est une sorte de cadmie, ou de terre-fossile purifiée au feu. Par cet alliage, ce métal est moins sujet à la rouille, et plus propre à être travaillé : il coule aisément dans tous les moules qu'on lui présente, et prend facilement l'éclat de l'or. Mêle par portions égales avec le cuivre rouge, il donne ce qu'on appelle bronze ou métal de fonde ; fondu avec le zinc, il donne le tombac et le pinchbeck, le similor et le métal de prince ; avec la calamine, il forme le laiton. C'est du cuivre qu'on fabrique la basse monnoie.

L'Étain, le Plomb.

L'etain n'est dans son origine qu'un plomb blanc :

il est mollasse comme le plomb; on en varie beaucoup les qualités et les usages, en le mêlant avec d'autres métaux, comme la rosette et le laiton, ou en l'alliant avec d'autres matières métalliques, telles que le zinc et le bismut. Le plomb calciné sert en médecine; l'étain est salutaire pour le foie.

Le Fer.

Le fer est un métal sec, peu malléable, très-solide, composé de soufre, de sel et de terre, mais très-impur et mêlé irrégulièrement, ce qui le rend fort sujet à la rouille. Les chymistes l'appellent *Mars*. Ce métal est le plus utile de tous, par les propriétés sans nombre que la nature lui a données. Aussi est-il répandu avec profusion sur la surface de la terre; à peine y a-t-il un pays au monde où la nature ne produise du fer: on en trouve dans les eaux, dans les différentes terres, et jusques dans les cendres, dans les pierres. Il est allié à quantité de minéraux, de métaux, de demi-métaux, etc.; il donne la couleur à plusieurs marbres, pétrifications et fossiles.

Si le fer est le métal le plus abondant dans les mines, il est aussi celui qu'il est le plus facile d'en tirer.

On jette dans une cuve platte, peu haute, la mine de fer, après l'avoir rompue sous des pilons; on y fait passer une eau courante; l'eau emporte le limon: le métal, plus pesant que les terres, reste au fond. On jette ensuite ce fer brûlé dans le fourneau, avec une grande quantité d'une terre pierreuse, qu'on appelle castine, sans laquelle la fusion ne se feroit ni aussi bien, ni aussi avantageusement, parce qu'étant elle-même pleine de particules de fer, elle contribue

à l'augmentation de la matière métallique, et que ses sables et ses sels desunis par le feu, absorbent une grande partie du limon qui étoit joint à la mine. Confondue avec cette pierre dans la fusion, la mine coule comme un ruisseau de feu dans un long sillon qu'on appelle geuse, où elle acquiert une forme triangulaire. Ce fer de première fonte, s'appelle *fer de fonte*. C'est avec ce fer qu'on fait des pots, des bombes, des contre-cœurs de cheminée. Quand on veut affiner ce fer, on le porte à l'affinage, où il est fondu, battu, réchauffé, et rebattu jusqu'à ce qu'il soit plus pur et plus tenace.

L'Acier.

L'acier ne diffère du fer forgé qu'en ce qu'il a plus de soufre et de sel. Pour réussir à le faire, on enduit une barre de fer d'un mêlange de terre-glaise, de charbon pilé et de sel marin réduit en poudre, et on la met dans un fourneau sur un feu violent. Les sels et les autres particules du mêlange pénètrent le fer, en amortissent les parties, en chassent les matières terrestres, en remplissent les interstices, et en lient les parties.

Le Fer-blanc.

On appelle fer-blanc, un fer doux, battu, réduit en lames deliées, qu'on trempe dans de l'étain fondu, après l'avoir un peu trempé dans de l'eau forte.

Le fer est aussi d'usage dans la médecine : on l'ordonne dans la jaunisse, pour exciter la circulation du sang. Avec la limaille de fer on fait un safran de Mars, après l'avoir exposé à la rosée du printemps.

Le fer et le soufre combinés produisent quelquefois dans l'intérieur de la terre des ravages redoutables,

comme on le voit par les tremblemens de terre. C'est par le moyen du fer et des mêlanges convenables, qu'on imite le tonnerre et les éclairs, ces effets terribles de la nature.

Des Eaux minérales.

C'est du mêlange des différens minérais que se forment les eaux minérales; elles passent dans des mines, se chargent des sels qui s'y trouvent, et ont différentes qualités, selon la qualité des parties dont elles sont chargées.

Des Pierres.

Les pierres ne diffèrent des métaux qu'en ce qu'elles ont leurs parties moins branchues, moins entrelacées, et par conséquent moins propres à se fondre, ou bien a s'étendre sous le marteau: ce sont des corps solides et durs qui ne peuvent s'étendre, et formés par des particules terreuses, qui, en se rapprochant les unes des autres, ont pris différens degrés de liaison. Ces corps varient à l'infini pour la consistance, la couleur, la forme et les propriétés. Ces substances terreuses se sont endurcies au point de ne pouvoir plus s'amollir dans l'eau; leur variété ne vient que de la diversité des mêlanges. Par exemple, si quelque huile vient à lier les grains de sable, c'est du grès: si les parties de sel et d'huile, dont la tissure irrégulière seroit du sable, s'unissent tellement qu'il en résulte une masse dont les pores soient droits, et laissent à la lumière un passage libre en tout sens, c'est du

crystal. En effet, le crystal se calcine comme le grès. Les parties propres à composer le crystal sont-elles plus étroitement liées ; c'est le diamant. Quelques parties de métal dans des compositions qui, sans ce mêlange, seroient des diamans, rendent des compositions moins dures et y font paroître des couleurs; ce sont des agates, des émeraudes, des topazes, des rubis, des saphirs.

Les pierres précieuses sont ou transparentes, ou opaques ; on en estime l'éclat, la couleur, le poli ou le poids. De toutes les transparentes, la plus belle et la plus dure est le diamant; son mérite se tire de sa dureté, de son poids et de sa belle eau, c'est-à-dire qu'il doit être aussi transparent que l'eau la plus limpide. Un des meilleurs moyens pour distinguer le vrai diamant d'avec le faux, est la facilité qu'a le vrai à s'unir fortement au mastic noir, sur lequel on le couche en le montant, pour en mieux relever l'éclat.

Le rubis tient le premier pas après le diamant : c'est une pierre de couleur rouge. On le nomme *rubis balai*, si la pierre est d'un rouge de rose vermeille ; *rubis spinelle*, si elle est d'un rouge foncé ; et quand ce rubis passe vingt karats, on le nomme *escarboucle*.

L'escarboucle ne brille point dans les ténèbres, comme certains auteurs l'ont avancé. Le grenat imite le rouge et le feu du rubis, s'il n'en est une espèce.

L'hyacinthe est tantôt de couleur d'écarlate, comme le grenat de Bohème ; tantôt de couleur jaune orangée, ou souci ou ambre.

L'améthyste est de couleur violette, tirant sur le

rouge. L'émeraude est du plus beau verd. Le béril tire sur l'eau marine. Le saphir est bleu-celeste. La topase ou chrysolithe est couleur d'or. L'opale reunit à-la-fois toutes les couleurs.

Le crystal est la plus commune des pierres transparentes ; on en tire d'Alençon et du Médoc, qui imitent le diamant.

La plus distinguée des pierres opaques est la sardoine ou cornaline, qui est de couleur de chair ou d'un rouge fort pâle, et quelquefois tirant sur l'orangé.

Les autres sont l'onix, qui est grisâtre, ou mêlé de noir et de blanc ; la turquoise, qui tire tantôt sur le bleu et tantôt sur le verd ; le lapis-lazuli, qui porte des mouchetures d'or sur un fond bleu-céleste ; l'aventurine, qui porte les mêmes mouchetures sur un fond couleur de musc ou de café. Mais toutes ces pierres et autres pourroient se rapporter à l'agate et au jaspe, qui ne sont peut-être encore qu'une pierre de même nature, si ce n'est que l'agate est un peu plus transparente, plus dure et plus propre à se polir.

L'agate et le jaspe varient leurs couleurs à l'infini : on y trouve souvent des ebauches de fleurs, d'arbres, d'animaux et d'objets champêtres, auxquels l'art n'a que quelques traits à ajouter.

Les meilleures mines de diamant et les plus riches sont dans les pays de Golconde et de Visapour, dans les Etats du Grand-Mogol, etc.

Il y a plusieurs sortes de pierres communes : la pierre à bâtir, la pierre dure, la tendre, la lisse, varient leur grain et leur couleur, non-seulement d'un

pays

pays à l'autre, mais souvent d'un banc à l'autre, dans la même carrière. Il y a le grès, la pierre à moudre, la pierre à chaux qui se calcine aisément, la pierre à aiguiser qui est une espèce de grès, la pierre à fusil, etc. Il y a des pierres filamenteuses ou composées de fils serrés les uns contre les autres. Telles sont la pierre d'amiante, des fils de laquelle on fait la toile; la pierre ponce qui est si légère qu'elle nage sur l'eau, parce qu'elle est très-poreuse, et semblable à une éponge. Il y en a d'autres faites en forme de lames ou de feuilles minces appliquées les unes contre les autres: de ce nombre sont le talc, la pierre à plâtre et l'ardoise. La pierre de Boulogne devient lumineuse, lorsqu'après avoir été calcinée dans le feu, on la place dans un lieu obscur. Mais la plus magnifique, sans contredit, de toutes les pierres communes, est le marbre, dont nous allons dire deux mots, après que nous aurons fait connoître particulièrement l'amiante et ses propriétés.

L'amiante, *amiantus*, est une espèce de pierre semblable à l'alun, et un minéral composé de filets très-déliés, plus ou moins longs, appliqués longitudinairement les uns contre les autres, comme on voit les tiges de chanvre lorsqu'elles sont réunies en masse.

La propriété singulière de l'amiante est d'être composée de filets si flexibles, et qui peuvent devenir si souples par l'art, qu'il est possible d'en faire un tissu presque semblable à celui que l'on fait avec les fils de chanvre, de lin, de soie. On file l'amiante: on en fait une toile que l'on jette au feu, sans craindre qu'elle se consume. Ce qui paroît très-singulier, on blanchit cette toile par le feu; de sale et crasseuse qu'elle étoit, elle en sort pure et nette: le feu con-

sume les matières étrangères dont elle étoit chargée, sans pouvoir l'altérer. Cependant, toutes les fois qu'on la retire du feu, elle perd un peu de son poids. Pline dit avoir vu des nappes de lin vif; on dit que Néron avoit une serviette que l'on jetoit au feu pour la blanchir. On brûloit dans ces toiles les corps des rois, pour que leurs cendres ne se mêlassent point à celles du bûcher. Quoique ce lin fût plus cher que les plus belles perles, ainsi que le dit le même auteur, il n'étoit cependant pas beau; il étoit roux, difficile à travailler, et très-court: il venoit de la Perse; c'étoit le seul connu de son temps.

Il y a de l'amiante dans bien des lieux; il y en a du très-beau dans l'île de Corse; les filets en sont très-blancs, les plus brillans et les plus rares: cette espèce seroit la plus propre à donner une belle toile. Il y en a aussi en Sibérie, à Eisfield, dans la Thuringe, dans les mines de l'ancienne Bavière, à Namur dans les Pays-bas, à Montauban en France, en Italie à Pouzzol, etc.

Pour filer l'amiante, faites-le tremper dans l'eau chaude pendant quelque temps; ensuite, divisez-le en le frottant avec les mains, afin de séparer toutes les matières étrangères: répétez cette lotion cinq ou six fois dans de l'eau chaude; faites ensuite sécher vos fils d'amiante, séparés des matières étrangères. L'amiante étant ainsi préparé, on le met entre des cardes très-fines, et l'on parvient à en retirer quelques filamens. On prend du coton ou de la laine; et à mesure que l'on fait ce fil, mêlé d'amiante et de laine, ou de coton, on a grand soin d'y faire entrer plus d'amiante que d'autre matière, afin que le fil puisse se soutenir avec l'amiante. Dès qu'on a fait la toile,

on la jette au feu pour faire brûler la laine ou le coton : il faut faire tremper l'amiante dans de l'huile pour le rendre plus flexible.

On emploie, à faire du papier, les brins les plus fins, qui restent après qu'on s'est servi des autres.

Marbre, *marmor*. Le marbre est une pierre dure, compacte, prenant un beau poli, remplie pour l'ordinaire de veines et de taches de différentes couleurs. Cette pierre est formée, pour la plus grande partie, de coquilles marines, de certaines plantes de mer, qui se trouvent pétrifiées dans le sein de la terre, et que nous appelons *madrépores* (nom qui vient de la multitude des pores de cette plante), et d'autres semblables productions, comme les polypes qui, jusqu'à maintenant, ont passé pour des plantes, et qu'on a reconnus pour des animaux si singuliers, que si on en coupe une partie, elle se reproduit, pourvu qu'on les mette dans un vase rempli de la même eau qui les a formés.

Dans les marbres grossiers, on reconnoît toujours ces corps organisés; dans ceux qui sont plus fins on ne les rencontre pas toujours, parce qu'ils sont composés de parties plus atténuées. L'espèce de transparence de plusieurs sortes de marbre appuie cette conjecture, ainsi que celles des albâtres, qui ne sont que des marbres parasites. Plus les marbres sont fins, plus ils sont susceptibles d'être bien travaillés, sculptés, tournés et polis, ce qui rend en même temps leurs couleurs plus belles et plus brillantes.

On tire les marbres des carrières où la nature les produit, comme les autres espèces de pierres. En Italie, pour les détacher de la montagne, on trace

les pièces tout alentour, avec des outils d'acier faits en pointe, et on les sépare ensuite avec des coins qu'on enfonce à coup de masse. En France, on a trouvé le moyen de les scier dans la carrière, et sur le rocher même, avec des scies de fer sans dents, dont quelques-unes ont près de vingt-cinq pieds de long.

Les marbres d'Egypte et de Grèce ont toujours été en plus grande réputation qu'aucun autre ; mais ils sont fort rares parmi nous.

Les endroits de France où se trouve le plus grand nombre de carrières de marbres, et où ils sont le plus beaux, sont les départemens où entrent ce qu'on appeloit anciennement la Provence, le Languedoc, le Bourbonnois, et ceux qui sont voisins des Pyrénées. La plupart de ces marbres prennent leur dénomination du nom général du gouvernement d'où on les tire ; d'autres, des villages où sont situées les carrières.

L'art est parvenu à faire un marbre factice qui imite assez bien le naturel, et qui porte le nom de *Stuc*. Pour faire ce marbre artificiel, on se sert de plâtre très-fin, que l'on gâche avec de l'eau chargée d'une quantité suffisante de colle d'Angleterre. Lorsque le plâtre est séché, la colle dont il est rempli lui donne assez de consistance et de ténacité pour qu'il soit susceptible d'être travaillé comme le marbre, et de recevoir même un assez beau poli. A l'egard de ces nuances variées qui enrichissent certains marbres naturels, on les imite aisément dans le stuc. Il ne s'agit pour cela que de gâcher à part, avec les ingrédiens colorans convenables, les différentes portions de plâtre qui doivent entrer dans la composition du

marbre artificiel que l'on veut faire. Lorsqu'elles ont acquis un certain degré de consistance, on les pétrit grossièrement ensemble, et il en résulte un mélange fortuit, qui imite assez bien les jeux de la nature que l'on admire dans les marbres naturels.

On fait encore une autre espèce de stuc, qui se colore et se pétrit, comme celui dont nous venons de parler, mais qui est composé de recoupes de marbre blanc, bien pulvérisées et mêlées avec de la chaux éteinte dans une suffisante quantité d'eau.

Aimant, pierre, minéral, ou plutôt fer imparfait, assez semblable en poids et en couleur à l'espèce de mine de fer qu'on appelle *enroche*. Elle contient du fer en une quantité plus ou moins considérable, et c'est dans ce métal uni au sel et à l'huile que réside la vertu magnétique, plutôt que dans la substance pierreuse.

Les anciens connoissoient la vertu que l'aimant a d'attirer le fer. Hippocrate l'a désigné quand il parle d'une pierre qui attire le fer, et Pline croit que sa découverte fut un effet du hasard : on l'attribue à un berger qui sentit que les clous de ses souliers, et le bout de son bâton qui étoit ferré, s'attachoient à une roche d'aimant sur laquelle il passoit. Le mot *magnetes* que les Grecs ont donné à cette pierre, vient du lieu où on l'a découverte. On pense que c'est proche la ville de Magnétie en Lydie. Cependant les anciens ne connoissoient pas la propriété qu'elle a de se diriger toujours vers les poles; et on croit qu'on ne vit de boussole dans l'Europe que vers le douzième siècle. Quelques-uns attribuent l'honneur de l'invention de la boussole à Jean Goya, Napolitain; quelques

autres, à Paul, Vénitien, qui, en ayant appris la construction à la Chine, l'apporta en Italie.

L'aimant a la propriété d'attirer le fer, celle de lui communiquer sa vertu, celle de se tourner vers les poles du monde, enfin, celle de s'incliner à mesure que l'on approche de l'un ou de l'autre pole. Toutes ces proprietes singulières, dépendantes de la nature de l'aimant, tiennent sans doute à quelque propriété generale, qui en est l'origine, et qui jusqu'ici ne nous est pas bien connue. Voyez notre *Physique*.

Des Terres.

Terre, *terra*. Nous avons déja fait mention de la terre considérée comme planète, dans notre physique, à l'article du système planétaire. Maintenant nous considérerons le globe terrestre comme l'élément qui fournit notre subsistance, ou par les végétaux qu'il produit, ou par les animaux qu'il nourrit.

On remarque de trois sortes differentes de terres; le sable, l'argile, le limon ou la terre franche.

Le sable est composé de petits corps anguleux, durs, inflexibles, impénétrables à l'eau, et dont les parties ont peu d'adhérence.

L'argile est composée de parties grasses, glissantes, pesantes, ductiles en tout sens, tenaces, et n'admettant point l'eau dans leurs pores.

Le limon est une terre noirâtre ou brunâtre, détrempée et composée de feuilles ou de tuyaux creux, qui la rendent spongieuse, et facile à pénétrer, soit par l'air, soit par l'eau.

Les différens effets de l'eau sur ces trois sortes de terres, nous en marquent sensiblement la difference essentielle. L'eau versée sur le sable remplit exactement les interstices de ses pores ; mais elle ne pénètre pas les grains mêmes. Que l'eau se dissipe ou qu'elle y entre, la masse du sable n'augmente ni ne diminue. L'eau jetée sur l'argile peut bien effleurer sa surface, à l'aide de quelques autres grains de terre qui s'y trouvent mêlés, et qui lui ouvrent quelques avenues; mais elle s'arrête bientôt dans le corps même de la glaise, qui est impénétrable pour elle. Enfin, l'eau jetée sur le limon, le pénètre, l'enfle, l'élargit : elle en sort, elle y rentre avec la même liberté et une facilité entière.

Le *sable*, *arena*, a plusieurs usages. Il sert d'abord à retenir long-temps dans les petits intervalles de leurs grains les eaux des fontaines et des puits, qui sans le secours de ces loges, ou s'embarrasseroient trop avant dans les grains mêmes du limon, et ne s'écouleroient pas aisément ; ou, roulant sur les pores trop serrés de l'argile, regorgeroient tout d'un coup dans les dehors de nos demeures, au lieu d'y couler lentement et successivement. Le sable est utile pour empêcher l'affaissement et la dureté des meilleures terres dont il désunit les parties trop compactes ; et tout stérile qu'il est par lui-même, il les rend fécondes en les ameublissant par un mêlange bien entendu, et en ménageant par les inégalités de ses coins raboteux un accès facile à l'eau et aux sucs qu'elle voiture. C'est par une merveille toute semblable que cette matière si désunie, si glissante et si peu propre à lier ou à prendre quelque stabilité, devient le lien et le principe de la stabilité des briques, des pierres et des marbres qui composent nos édifices, nos ponts, nos

aqueducs. C'est encore le sable qui procure la consistance aux ouvrages de poterie : ils sont faits d'une argile grasse et facile à manier, qui se gerseroit et se fendroit en séchant, si le sable ne serroit cette terre, ne la soutenoit, n'en remplissoit les vuides, et ne la rendoit impénétrable à l'eau et aux autres liqueurs. Le sable aide encore par sa dureté à lier les pierres et les marbres, à polir les matières les plus dures, à éclaircir les plus ternes, à façonner, à polir et à tailler le verre. Il entre dans la composition de tous les verres, des crystaux et des plus belles glaces qui ornent nos appartemens.

Argile, *argila*. L'argile est une des matières les plus abondantes et les plus utiles que l'on trouve dans la terre. Elle s'y rencontre à diverses profondeurs, et sert de base à la plupart des rochers : ce sont ces couches d'argile qui retiennent l'eau au fond des puits, que l'on creuse sur la surface de la terre. La ductilité de l'argile détrempée dans l'eau, qui se durcit en séchant sans que cependant ses parties se désunissent, la rend propre à faire des vases de toute espèce, des briques, des tuiles, des carreaux et des modèles de sculpture, qui, exposés au feu, s'y sèchent et s'y durcissent, sans rien perdre de leur forme. Le faïancier ou potier tient sa masse de terre sur une table soutenue par une roue qu'il fait tourner légèrement sous ses pieds, et lui donne la forme qu'il désire.

Limon, *limus*. Il y en a de plusieurs espèces ; leurs pores donnent un libre accès à l'air et aux sels, et les rendent toutes propres à fertiliser la terre. On peut dire que le limon nous nourrit, en fournissant aux plantes la nourriture, la vie et la vigueur.

Des Sels.

Sel, *sal.* Le sel qui se trouve dans l'assemblage de tous les corps, et qui semble même destiné à faire cet assemblage, est en général un corps dur et inflexible, dont les petites parties ont plusieurs côtés tailles à facettes, et leurs extrémités terminées en angle ou en pointes. Tous les sels ont la propriété de se dissoudre dans l'eau et d'être savoureux ; c'est une eau coagulée.

Les parties de sel sont comme autant de petites chevilles qui, s'insinuant avec plus ou moins de facilité, suivant la construction de leurs pans, soutiennent les angles de certains corps, en désunissent d'autres et les renversent.

En général, les chymistes divisent les sels en *acides*, en *alkalis*, et en *neutres*.

Le sel acide est un amas d'aiguilles ou de lances à facettes toujours aiguës, souvent tranchantes, mais si fines et si légères qu'elles flottent aisement dans l'air et dans les liqueurs. Les trois acides minéraux sont des soufres.

Le sel alkali n'est autre chose qu'une matière criblée d'une infinité de pores, qui sont comme autant de graines destinées à servir d'étui aux sels acides. *Alkali* est un mot arabe : les Arabes nomment *kali* une plante que nous appelons *soude*, et c'est de cette plante qu'on tire les sels dont il est question ici.

Le sel acide est piquant sur la langue ; il sert à nous donner des eaux fortes et tranchantes, qui dissolvent les métaux même.

Le sel alkali est d'un goût âcre et brûlant, et n'est pas d'une moindre utilité. Les alkalis font une vive effervescence en se mêlant ensemble.

Le sel neutre n'a ni les effets particuliers d'un sel acide, ni ceux d'un sel alkali proprement dit. Le sel neutre est donc celui qui résulte de la combinaison juste et exacte de ces deux differens sels mêlés ensemble.

On compte huit sortes de sels : le sel gemme, le sel commun, le nitre, le salpêtre, l'alun, le vitriol, le borax et l'arsenic.

Le sel gemme ou sel fossile est de la même nature que le sel marin, mais il se trouve dans le sein de la terre : on le nomme en latin *sal gemmæ ;* parce que souvent il est transparent, brillant comme le crystal ou une pierre précieuse. Il y en a de différentes couleurs. La Transylvanie, la Hongrie, la Pologne, la Prusse, la Catalogne, les Indes, ont des montagnes entières de cette espèce de sel.

C'est au moyen de ce sel, si abondant dans certaines contrées, et dissous par des eaux douces, que se forment les étangs, les fontaines, les puits dont l'eau est salée, tels qu'on en remarque dans les ci-devant Franche-Comté, et Lorraine, en Italie, dans le Palatinat ; et bien des naturalistes pensent que la mer tire sa salure continuelle des mines de sel gemme qui tapissent les abymes de l'Ocean ou la surface de la terre : quoique d'autres pensent que l'auteur de la nature a donné à la mer cette salure en la créant, comme une qualité qui lui convient pour en maintenir pure la substance, et la rendre plus propre à soutenir les masses énormes qui fendent ses flots.

Sel marin, *sal marinum*. On le tire des eaux, de quatre manières différentes :

1°. Par la chaleur du soleil. Cette manière s'exécute au moyen des marais salans, tels qu'on en voit en diverses contrées de la France, situés sur les bords de la mer ; ces marais forment un quarré long qu'on a soin d'enduire de glaise, pour retenir l'eau salée qu'on y fait entrer dans l'été, par un beau temps, sec et chaud, jusqu'à la hauteur d'un demi-pied ou environ. Cette eau s'évapore bientôt, et laisse une liqueur dans laquelle se trouve un assemblage de crystaux de sel marin qu'on casse avec des perches, puis on les retire avec des pelles trouées, et on en forme des piles ou tas qu'on laisse égoutter sur la terre sèche : alors on le transporte dans les magasins.

2°. La seconde manière consiste à faire évaporer sur le feu, dans de grandes chaudières de plomb, jusqu'à siccité, l'eau des lacs, des puits et des fontaines salées, dont quelques-unes contiennent jusqu'à vingt livres de sel par cent pintes d'eau : telle est celle de Dieuze dans le département de la Meurthe.

3°. Dans les pays où le froid est excessif, l'eau de mer qui contient peu de sel se gèle facilement et presqu'entièrement, excepté la portion de l'eau qui contient le plus de sel marin. On achève d'évaporer cette eau en l'exposant à l'air dans des vases ; le sel prend alors la forme d'un grouppe de crystaux de sel marin.

4°. La dernière méthode consiste à faire couler l'eau le long d'une infinité de branches placées à l'air libre. Par ce moyen, elle présente à l'air des surfaces multipliées, par lesquelles elle s'évapore en laissant

la portion qui s'écoule plus chargée de sel, parce que l'air n'enlève que l'eau proprement dite ; l'eau restante, après sept opérations, est reçue dans un reservoir commun, et portée à dessécher dans des chaudières de plomb.

Nitre ou *salpêtre*, *nitrum*, est un sel volatil qui flotte dans l'air, où il se renouvelle sans cesse, s'attachant de tous côtés, et s'amassant sur-tout en plus grande quantité dans les lieux les plus voisins de la terre. Le salpêtre n'est autre chose qu'un nitre fixé. On le trouve attaché aux voûtes des caves, dans les masures et dans tous les lieux abandonnés, mais sur-tout dans ceux où les urines des animaux ont séjourné. On le recueille en le balayant de dessus les pierres et les plâtres des vieux bâtimens, ou en faisant tremper ces décombres dans l'eau chaude, afin que le sel se dissolve. L'eau où la dissolution s'est faite, est mise à part, et à mesure qu'elle s'évapore, le sel se crystalise. On le raffine ensuite par différentes lotions. On en compose plusieurs remèdes efficaces ; car ce sel est très-rafraîchissant, diurétique (propre à faire uriner) : on en fait le crystal minéral ou sel de prunelle, dont les propriétés sont les mêmes que celles du nitre. Le nitre entre dans la composition de la poudre fulminante et de celle de canon, dans les flux employés par les artistes pour fondre quantité de métaux : on s'en sert aussi pour preparer de la glace, et pour saler les viandes et quelques poissons, ce qui leur donne une couleur rouge. Le nitre est la base de l'eau-forte et de toutes les eaux régales.

L'*alun*, *alumen*, sel fossile, et minéral d'un goût acide, qui laisse dans la bouche une saveur douce

accompagnée d'une astriction considérable. Ce mot vient du grec *als*, sel, et du latin *lumen*, parce qu'il donne de l'eclat aux couleurs. Il se trouve dans la terre, ordinairement dans les mines de charbon de terre, dans les terres brunes et feuilletées comme l'ardoise, dans les pyrites. L'*alun de plume*, ainsi nommé, parce qu'il est composé de beaux filets droits crystallins qui forment une frange semblable aux barbes d'une plume. Il se trouve en Egypte, en Macédoine, dans les isles de Sardaigne, de Milo. Cet alun est très-rare. L'alun commun varie de nom suivant qu'il est préparé; on a l'alun rouge ou le citronné, l'alun sucré, l'alun brûlé. L'*alun de roche* est ainsi appelé, parce qu'il est crystallisé en grosses masses. On en prépare en France, proche les montagnes des Pyrénées: il y en a une veine courante sur terre dans notre 82e département, qui a depuis une toise jusqu'à quatre de largeur, dans une longueur de près de quatre lieues, et qui est abondante. L'alun de Rome est un sel en pierres rouges et transparentes. Il se trouve aux environs de Civita-Vecchia; on le tire d'une sorte de pierre blanche; on la fait d'abord calciner, ensuite on la met en tas, et on l'arrose d'eau jusqu'à ce qu'elle tombe en efflorescence.

Pour lors, on la met dans l'eau, on fait évaporer; et la dissolution donne ces crystaux transparens d'un rouge pâle.

Les principes qui forment l'alun sont très-étroitement liés, et il attache fortement ce qu'il saisit. De là vient qu'il est comme le lien qui unit beaucoup d'objets: par conséquent, il est bon dans les hémorragies. Les teinturiers font tremper leurs étoffes

dans des eaux alumineuses, pour les disposer à recevoir et retenir certaines couleurs que l'air emporteroit bientôt sans ce secours : elles augmentent même la vivacité des couleurs, comme on le voit dans la cochenille et dans la graine d'écarlate. Sans l'appui de l'alun, l'encre perceroit le papier. On l'emploie aussi à clarifier les liqueurs : on en fait usage dans les fabriques de sucre, à cause de cette propriété : on en met aussi dans les liqueurs où l'on conserve les animaux ; leur couleur s'y maintient mieux.

L'alun brûlé est celui qui a été calciné au feu ; il est caustique.

L'alun sucré est de l'alun ordinaire cuit en consistance de pâte avec des blancs d'œufs et de l'eau de rose. Cette pâte refroidie acquiert la dureté de la pierre ; on lui donne la forme de petits pains de sucre. On emploie cette pâte comme cosmétique, c'est-à-dire, comme propre à embellir le visage : aussi les dames anglaises en font-elles un grand usage pour donner plus de fermeté à la peau.

Le *vitriol*, *vitriolum* ou la *couperose*, est encore un sel d'un goût acerbe et astringent, formé par l'union d'un acide particulier, que l'on nomme *vitriolique*, avec du fer, du cuivre ou du zinc, ou avec une certaine terre ; il est ou verd, ou bleu, ou blanc. Il se trouve naturellement en masse au fond des mines, où on le tire comme le salpêtre de dedans les marcassites (ce sont des pierres mêlées de terre, de soufre, de sel et de parties métalliques). Le vitriol produit des effets différens, selon qu'il participe plus ou moins du fer ou du cuivre.

Il y a autant d'espèces de vitriols naturels qu'il y

a de substances métalliques propres à être dissoutes par l'acide vitriolique, provenant d'une pierre métallique nommée *pyrithe* (mot grec qui signifie *fait feu*, parce que cette pierre jette du feu lorsqu'elle est frappée d'un corps dur). Lorsque ce sel acide et sulfureux se fond à l'air, s'il rencontre une espèce de terre argileuse, il en résulte de l'alun : si, au contraire, c'est du zinc qu'il rencontre, il produira de la couperose blanche ; si c'est du cuivre, il en résultera du vitriol de Chypre ou bleu ; enfin, si c'est du fer, il en aura résulté un vitriol vert martial, nommé aussi *couperose verte*.

Le vitriol martial a la propriété de noircir la teinture des plantes astringentes : beaucoup de pelletiers, de teinturiers, de chapeliers préfèrent d'employer son acide concentré, connu dans le commerce sous le nom impropre d'*huile de vitriol*.

La poudre de sympathie n'est autre chose que du vitriol romain dissous dans de l'eau, et calciné au soleil à plusieurs reprises. On met dans cette dissolution un ruban imprégné dans le sang d'un blessé, et on prétend que les parties les plus subtiles de cette liqueur ainsi imprégnée sont emportées dans les airs ; qu'elles y sont chariées ; qu'elles ne trouvent que les pores du malade, propres à les recevoir et à s'y reposer ; qu'elles y logent et opèrent la guérison. On ne peut nier que l'air ne se charge des parties fines et subtiles des choses qu'il rencontre, et qu'il ne les disperse au loin. On conçoit aussi que l'air prend la forme des choses dont il est, pour ainsi dire, pénétré et surchargé, et qu'il entrera dans les pores propres à le recevoir. Il peut donc se faire qu'une poudre guérisse un corps blessé sur lequel

la main du chirurgien ne s'applique pas immédiatement. Cependant on a lieu de révoquer en doute les effets merveilleux que l'on en raconte, et le crédit de cette poudre est beaucoup tombé.

Borax. C'est un sel ou une substance fossile assez ressemblante à l'alun ; il est transparent. Le goût en est d'abord assez doux ; mais il devient âcre, salin et nitreux. Il est d'une très-grande utilité, sur-tout dans la médecine, dans la chymie et dans la métallurgie. Sa propriété principale est de faciliter infiniment la fonte de tous les métaux, de remettre en corps les plus petites parties d'or : aussi l'emploie-t-on beaucoup à cet usage, ainsi que pour braser et souder les métaux, tels que l'or, l'argent, le cuivre et le fer. Le borax a la propriété de pâlir l'or ; c'est pourquoi, lorsqu'on s'en sert pour la fonte de ce métal, il faut y joindre ou du nitre, ou du sel ammoniac, qui maintiennent l'or dans sa couleur ordinaire.

Le borax est estimé comme un excellent apéritif, propre à diviser et atténuer les humeurs épaisses et visqueuses. On lui attribue aussi la qualité de blanchir le teint et de faire disparoître les taches de rousseur. Il entre dans la composition du sel sédatif de Homberg. On en trouve dans les mines de Perse.

Arsenic. Substance minérale, pesante, volatile, extrêmement caustique et corrosive ; ce qui la rend un des poisons les plus violens. Aussi ce mot est-il dérivé de deux termes grecs qui annoncent ces effets. Il vient d'*arse* (*homme*) *nikao*, (*je vaincs*, *je tue*).

L'arsenic rend fragiles et cassans tous les métaux avec lesquels il s'unit, si on en excepte l'étain, qui, par son mêlange, devient beaucoup plus dur et de difficile

difficile fusion. Il donne au cuivre la blancheur de l'argent, au point que de faux-monnoyeurs en ont abusé.

Il facilite la fusion de plusieurs matières difficiles à manier. De là vient qu'on le fait entrer dans la composition de plusieurs crystaux, auxquels il donne beaucoup de netteté et de blancheur, à-peu-près comme le borax. Si la quantité qu'on y met est un peu trop grande, les cyrstaux se ternissent beaucoup plus promptement par l'action de l'air. L'arsenic entre dans la composition de plusieurs couleurs de teinturiers et de peintres.

L'arsenic et son régule, pouvant se combiner avec plusieurs métaux, on les fait entrer dans certaines compositions, telles que le cuivre blanc ou tombac blanc, et dans les compositions metalliques de cuivre et d'étain, que l'on emploie pour les miroirs ardens.

Ceux qui sont empoisonnés par ce mineral sont attaqués de vomissemens, de sueurs froides, de convulsions et autres symptômes, suivis bientôt de la mort, si on n'y apporte un prompt secours. Les remèdes les meilleurs sont l'huile et le lait; peut-être les matières absorbantes et alkalines produiroient-elles de bons effets, à cause de la proprieté qu'a l'arsenic de se combiner et de se neutraliser, en quelque façon, avec ces substances. La presence de ce poison peut se reconnoître facilement: il suffit de jeter sur une pelle rouge quelques grains des matières où l'on soupçonne qu'il est, il répand à l'instant une odeur d'ail.

Outre les sels que nous venons de nommer, il y en a encore d'autres dont on fait usage: mais ce ne

sont point des sels fossiles. Tels sont le sel ammoniac qu'on tire des soufrières de Pouzzol, ou de la suie formée dans les cheminées, dans lesquelles on a fait brûler les excrémens des animaux; le tartre, qui n'est autre chose que la partie du vin la plus saline, fixée et crystallisée en croûte autour des tonneaux; et le verdet, ou verd-de-gris, qui n'est que du cuivre rongé par le salpêtre, ou uni avec le tartre du marc de raisin que l'on a étendu sur une lame de ce métal.

Des huiles.

Par le mot *huile*, on entend ici certains sucs qu'on trouve dans la terre, et qui paroissent convenir dans leurs principes par la ressemblance de leur odeur et de leurs autres qualités, quoique leur couleur et leur forme soient différentes: tels sont le soufre, le bitume, le naphte, l'ambre, etc.

Soufre, *sulphur*. Substance solide, d'un jaune clair lorsqu'il est pur, inflammable, et qui, en se brûlant, répand une flamme bleuâtre, accompagnée d'une odeur suffocante. Il se trouve communément dans les environs des volcans, et est une combinaison de l'acide vitriolique avec le feu élémentaire ou la matière inflammable qu'on appelle *phlogistique*. Le feu, dont cette substance est pleine, n'empêche point qu'un bâton de soufre mis dans l'eau ne la rafraîchisse, comme la glace le pourroit faire. La matière inflammable demeure emprisonnée; et l'eau en détache un petit sel qui la resserre, et qui empêche la chaleur d'y pénetrer comme auparavant. Le soufre sert aux bonnetiers, aux gaziers, pour blanchir les étoffes de

laine et de soie : on s'en sert encore pour soufrer les tonneaux de vin : on l'unit au salpêtre pour former la poudre à canon ; il entre dans les feux d'artifice ; il est propre pour l'asthme, pour chasser le mauvais air, et pour détruire la gale ; mais il faut saigner et purger auparavant, et boire beaucoup pendant son usage.

Bitume, *bitumen*. Rien n'approche plus du soufre que le bitume ; il est aussi inflammable. L'eau ne sert qu'à le rendre plus ardent. Les bitumes sont des matières grasses, huileuses et combustibles qu'on rencontre dans le sein de la terre sous une forme fluide, et nageant quelquefois à la surface des eaux, ou sous une forme tantôt mollasse, tantôt solide. On le trouve ainsi sur les eaux de la Mer-morte ou du lac Asphaltite qui couvre l'ancienne vallée de Sodome. On trouve encore différentes espèces de bitume liquide, comme la pétrole ou huile de pierre, ainsi nommée, parce qu'elle découle des fentes des rochers ; le naphte résine, qui découle de certains arbres de la Chine et de Borneo. On les emploie dans bien des remèdes, et dans les vernis noirs. Le naphte a la propriété de brûler sous l'eau. L'on croit qu'il entroit dans la composition du feu Grégeois, si connu dans l'histoire du Bas-Empire, et qui demeuroit collé aux habits des soldats sur lesquels on l'avoit lancé, sans qu'il fût possible de l'éteindre. Le naphte fait encore aujourd'hui une des principales beautés de ces feux qu'on allume, dans les réjouissances publiques.

Les bitumes solides sont le succin, le jayet, l'asphalte et le charbon de terre : il y en a de mollasses comme la poix-asphalte.

Les bitumes étant très-inflammables et très-abondans, on les regarde comme une des causes de la flamme perpetuelle des volcans.

Ambre jaune ou *succin*, *succinum*, *electrum*. C'est une substance bitumineuse, dure, transparente, de couleur tantôt jaune ou citrine, tantôt blanchâtre, tantôt rousse, d'une saveur un peu âcre. Lorsqu'elle est frottée, elle devient électrique; elle attire des pailles et autres corps minces, d'où lui vient le nom d'*electrum*, et celui de *karabé*, qui signifie *attire-paille*. On va chercher le succin en Prusse, sur les côtes de la mer Baltique. C'est un des meilleurs revenus du roi de Prusse.

Ambre gris, *ambra in grisea*. Substance légère, grasse, de couleur cendrée, parsemée de petites taches blanches, odoriférantes, mais dont l'odeur se développe bien plus lorsqu'elle est mêlée avec une petite quantité de musc et de civette, ainsi qu'on la prepare pour les parfums et eaux de senteur. Le bon ambre gris se reconnoît, lorsqu'en le piquant avec une aiguille chaude, il rend un suc gras et odoriférant. L'ambre gris s'enflamme et brûle; il est soluble en partie dans l'esprit-de-vin : mais sur le feu, dans un vaisseau, il se fond et se reduit en une résine liquide de couleur dorée.

Quoique cette matière se trouve en plusieurs endroits, c'est cependant un parfum très-rare et précieux : les parfumeurs en font un très-grand usage. L'ambre abonde en parties huileuses, tenues et volatiles : il est utile pour fortifier le cerveau et l'estomac; il donne plus de vivacité aux sens. Les Orientaux en font un grand usage : ils l'estiment propre à prolonger la vie. On croit que l'ambre gris est un melange de

cire et de miel qui tombe dans la mer, des rochers et des arbres dont les abeilles font leur retraite.

Nous ne mettons pas le camphre au nombre des huiles ; parce que, quoiqu'il brûle sur l'eau comme le bitume, il n'est point fossile ; c'est une résine qui découle d'un arbre dont nous parlerons dans la suite.

On donne aussi le nom d'huile à différentes substances inflammables, plus ou moins grasses, fluides ou concrètes, qu'on tire d'une grande quantité de végétaux, soit par expression, soit par distillation, telles que les huiles de navette, de lin, de chenevis, etc. etc.

DU RÈGNE VÉGÉTAL.

Pour peu qu'on étudie la marche de la nature, on remarque qu'elle passe insensiblement d'un objet à un autre, et qu'elle répand sur ses traces de légères nuances qui différencient les objets qui sortent de ses mains, en même-temps qu'elles y laissent des caractères qui les assimilent. Nous venons de considérer des masses brutes, informes, les unes molles, les autres dures, d'autres humides, d'autres chaudes, froides, friables, toutes mêlées, et dans une espèce de confusion ; au lieu qu'ici ce sont des corps organisés, feconds et vivans (mais d'une vie moins active que les animaux), qui sont dans la nature le passage des minéraux aux animaux.

Les végétaux, par leur développement, par leur figure, par leur accroissement, par leurs différentes

parties, par leur position, ont un plus grand nombre de rapports avec les objets extérieurs, que n'en ont les minéraux qui n'ont aucune sorte de vie.

Les animaux, par leurs sens, par leur forme, par leur faculté de se mouvoir et de changer de lieu à volonté, par toutes leurs opérations, ont plus de rapport avec les hommes que n'en ont les végétaux. Ceux-ci ont la faculté de se fortifier, de croître, de se développer, de se reproduire, de se multiplier; mais les animaux, outre ces qualités, veulent, agissent, combinent, opèrent, se déterminent, se communiquent aux autres objets quand ils veulent, et ils ont des sens qui les dirigent et les font agir avec plus de certitude.

Nous examinerons dans les plantes, 1°. leur structure intérieure; 2°. leur origine; 3°. leurs sucs nourriciers; 4°. leur végétation; 5°. leur direction; 6°. leur culture; 7°. leurs maladies; 8°. les différens remèdes dont on peut se servir pour les guérir; 9°. quelques faits curieux qui regardent la botanique; 10°. nous indiquerons la méthode de les cueillir et de les conserver; 11°. nous donnerons une idée des plantes les plus intéressantes.

De la structure intérieure des Plantes.

La terre fournit la nourriture à tout ce qui vit; mais elle ne peut produire d'elle-même le moindre brin d'herbe. Tous les êtres doivent leur existence à une combinaison pleine de sagesse. Les plantes, ainsi que les animaux, sont soumises à cette loi. Il n'y a pas moins d'ordre et de dessein dans les plantes que dans les animaux. Ceux-ci ne peuvent être l'effet du

hasard, celles-là ne le sont pas davantage. Si le suc de la terre produisoit des plantes, il auroit la toute-puissance et la sagesse d'un discernement supérieur à celui de l'homme. Faire naître tout d'un coup des racines, des canaux, des fibres, des vésicules pour recevoir et pour distribuer la sève, des glandes pour la filtrer et la proportionner à la délicatesse des vaisseaux où elles lui donnent entrée, des trachées ou des soupiraux pour recevoir et distribuer l'air, revêtir ce corps d'écorce, lui donner des bourgeons, des branches, des fleurs et des fruits, ne fut jamais l'effet du hasard. Il faudroit que le suc de la terre eût plus d'intelligence que tous les hommes réunis ensemble, afin de se diversifier en tant de parties différentes, et pour ne point se tromper, en faisant venir sur une plante des boutons et des fruits d'une autre espèce. Le poirier ne produisit jamais qu'un poirier; et l'on ne vit jamais sortir d'un pommier qu'un arbre capable de porter des pommes: or, seroit-il possible que le hasard fût la cause d'une uniformité si constante, si régulière, si sage et si éclairée? Concluons donc que toutes les plantes ont la même cause. Nous voyons que celles dont nous pouvons connoître l'origine, viennent d'une graine; nous devons conclure par analogie que toutes les autres ont le même principe. Chaque plante a une petite graine qui est emportée par le vent, qui se répand par-tout; et cette graine germe dans les endroits où elle rencontre les sucs qui lui sont convenables. Sans cela, d'où viendroient, par exemple, les pavots noirs qui naissent des landes brûlées dans les départemens de l'Hérault et du Var, et dans les îles de l'Archipel? D'où seroit provenue cette espèce de plante, qui, après l'incendie de Londres, couvrit plus de deux cents ar-

pens de terre ravagés par le feu ? Tout ce qu'on peut en dire, est qu'apparemment de nouveaux sucs, de nouvelles circonstances font eclore des semences déja repandues en differens endroits. Mille hasards peuvent transporter de petites semences, que leur petitesse même met à couvert des injures du dehors, et les rendre fecondes à proportion des differentes terres qu'elles rencontrent. C'est ainsi qu'on peut croire que la graine de champignon et de fougère se trouve repandue en differens endroits. La terre humide est propre à faire eclore l'une, tandis que le crotin de cheval fait germer l'autre.

On remarque dans chaque plante des organes propres à recevoir, à préparer, à raffiner, à distribuer les sucs nourriciers; mais on n'y en découvre aucun qui semble destiné pour la sensation. Ces organes sont les fibres ligneuses, les trachées et les utricules. Les fibres sont des tuyaux étroits, oblongs, dirigés selon toute la longueur de la plante, et ordinairement entrelassés en forme de filets. Ces tuyaux ligneux sont destinés à recevoir le suc nourricier, et à le distribuer dans toutes les parties de la plante.

Les trachées font dans les plantes les mêmes offices que les poulmons font chez nous, et les stigmates chez les insectes. Ce sont des tuyaux formés d'une lame mince en figure spirale ou en tire-bourre, et disposée de bas en haut le long de la plante, tantôt unis dans leur cours, tantôt s'élargissant en manière de petites cellules. Elles sont assez semblables aux trachées et aux poulmons des insectes, et situées à-peu-près de même façon : leur ouverture est sensible quand on coupe la plante horizontalement; elles viennent aboutir sur la surface extérieure de l'écorce.

Les trachées servent dans les plantes à recevoir l'air et à le transmettre dans leurs petites cellules, qui sont comme les réservoirs, et, pour ainsi dire, les lobes où l'air est porté par le tuyau de la trachée, pour passer de-là dans les sucs, et leur communiquer la fluidité nécessaire pour circuler et porter la vie dans toute la plante. Cet air, qui est entré dans la plante dans sa dilatation, en sort ensuite par son rétrécissement; et c'est un mouvement alternatif que quelques philosophes ont pris pour une vraie respiration, et qui leur a fait croire que les plantes respirent. Ce qu'il y a de certain, c'est que dans les petits trous de plusieurs éponges qui sortoient de la mer, on a remarqué une espèce de mouvement de diastole et de systole (*diastole*, terme grec, signifie dilatation, et *systole*, contraction; ce qui exprime le mouvement du cœur qui s'ouvre et se ferme successivement). Pour découvrir facilement les trachées, on choisit, dans le printemps, des tendrons de vigne ou de tilleul; on les casse net, et on les trouve remplis de trachées.

Les utricules sont de petites outres, ou des sacs de figure ovale, percés par les deux bouts, comme des grains de chapelet, rangés par tas les uns sur les autres, et s'étendant horizontalement depuis l'écorce extérieure, au travers des autres écorces et du bois, en plusieurs endroits jusqu'à la moëlle. Ces vaisseaux sont ordinairement pleins de sève; ils occupent les espaces qui se trouvent entre les fibres longitudinales du bois. Un curieux, Malpighi, a vu dans du bois coupé transversalement les orifices des vaisseaux montans; et ces orifices, imperceptibles à la simple vue, étoient au microscope d'une grandeur à contenir un pois. Il en a vu qui par-

toient de la moëlle, allant se rendre à l'écorce parallélement à l'horizon.

C'est de ces divers organes que le corps des plantes est composé ; c'est des fibres, des trachées, et des utricules entrelassées horizontalement dans les fibres et dans les trachées, que sont formés l'écorce, le bois ou la moëlle.

L'écorce est la partie de l'arbre qui reçoit extérieurement la première des influences de l'atmosphère, si salutaires ou si précieuses à la végetation ; c'est aussi elle qui reçoit les derniers effets des productions de la moëlle qui est au centre. Cette partie du végétal est composée d'un tissu de fibres, de trachées et d'utricules qui s'insèrent dans le bois, et qui forment trois parties différentes entre elles : la première est une peau fine, tendre et delicate, qui touche immédiatement au bois; on l'appelle *liber*: la seconde est l'*épiderme*, ou la peau exterieure, celle que nous touchons de la main quand le bois est entier; la troisième enfin, se trouve entre le *liber* et l'*épiderme*; on l'appelle pour cela l'*écorce moyenne*. L'écorce est donc dans les arbres ce que nous nommons peau dans les animaux, où l'on trouve les trois espèces de couches que nous venons de remarquer dans les écorces.

Le *Liber* se détache tous les ans des autres parties de l'écorce, et s'unit avec l'aubier. L'*aubier* est une ceinture plus ou moins épaisse de bois imparfait, qui est entre l'écorce et le cœur de tous les arbres. Il est moins dur que le reste du bois. Le liber s'unissant avec ce bois, produit sur toute la circonference de l'arbre une nouvelle couche qui en augmente le diamètre.

Il semble que l'écorce des arbres est la partie où la sève et les principes végétaux abondent davantage. En effet, les sels, l'huile, etc., s'y manifestent par la bonté des cendres de l'écorce, toujours préférables à celles du bois écorcé. C'est pour cela que le tan, ou l'écorce du chêne, étant pulvérisé, est si utile pour façonner le cuir, le pénétrer, l'affermir, le rendre souple, l'empêcher de se corrompre, le rendre impénétrable à l'eau, le disposer à se prêter à différentes formes, et à servir a nos usages.

Il y a encore d'autres écorces d'arbres, dont on tire un grand profit: il y en a d'aromatiques, telle est l'écorce du cannelier de Ceylan et de Cascarille; de médicinales, comme le quinquina; de propres a filer, telle que celle du lin, du chanvre, de l'ortie et de certains arbres des Indes, sur lesquels on lève de longs filamens dont on fait des étoffes mêlées de soie ou de coton. L'écorce intérieure et blanche du lagette est composée de douze ou quatorze couches, qui peuvent être séparées en autant de pièces d'étoffe ou de toile. Le liege n'est que l'écorce d'un gros chêne verd des pays méridionaux de l'Europe. C'est en coupant circulairement l'écorce de certains arbres qu'on en retire des liqueurs, des gommes et des résines d'un usage fort varié. Le pin, incisé de cette manière, nous donne la poix, le goudron, le brai liquide pour poisser les vaisseaux et les cordages. Le sapin, le mélèze, le cèdre, le cyprès, le térébinthe, le lentisque, etc., nous fournissent la térébenthine, le mastic en larmes, l'encens, le sandarac, le benjoin, le storax, le baume de Judée, celui de Copahu, et toutes les différentes

résines dont on compose des vernis, des parfums et des remèdes. Nous parlerons de toutes ces choses à l'article des arbres qui les produisent.

Le bois est cette matière dure que nous fournit l'intérieur des arbres et des arbrisseaux ; elle est, comme le reste de l'arbre, un composé de fibres, de trachées et d'utricules.

Plus les bois ont de dureté, de solidité, meilleurs ils sont pour toutes sortes d'ouvrages, et surtout pour la menuiserie. Les Allemands, chez qui les Hollandais vont chercher leurs bois de menuiserie, ont un secret bien simple pour leur procurer ces qualités. Au printemps, lorsque la sève monte en abondance, on enlève l'écorce qui se détache très-facilement, et on les laisse sur pied pendant toute l'année. Le printemps suivant, ils poussent encore quelques feuilles ; et lors de la saison de la coupe, on abat ces arbres, qui pour lors fournissent un bois bien meilleur pour la durée ; l'aubier de ces arbres, ainsi écorcés et laissés sur pied, devient aussi dur que le cœur, et n'est pas plus sujet à la piqûre des vers que le bois même.

La moëlle est comme un amas de petites chambrettes séparées par des interstices ; on y trouve beaucoup de sève. Cette moëlle est rassemblée au centre, et jette des productions qui vont s'épanouir dans l'écorce.

Les racines sont les parties chevelues et spongieuses de la plante, dont les pores sont disposés de la manière la plus convenable pour recevoir certains sucs préparés dans le sein de la terre. Les racines sont analogues aux veines lactées des animaux. La racine

est le premier tamis par où se filtre le suc nourricier pour passer de là, par le secours du ressort de l'air, et par l'attraction des parties analogues, dans la tige et dans les branches, en se perfectionnant par degrés suivant la forme des pores et des organes par lesquels il passe. De là vient que la racine descend et s'enfonce toujours dans la terre, et que la tige s'élève; car la partie la plus pesante doit descendre et s'enfoncer, puisque son excès de pesanteur lui donne une direction du haut en bas : or, la racine est la partie la plus massive, puisqu'elle tire le suc le plus grossier et le plus pesant. Aussi les charpentiers et les charrons destinent-ils les racines pour les endroits de leurs ouvrages les plus exposés à la fatigue. La tige doit s'élever au contraire, puisqu'elle ne tire que les sucs volatils; elle prend leur direction : or, ces sucs étant poussés en haut, comme la vapeur, par l'air, par la matière qui les environne, ou par l'effort de la fermentation, donnent à la tige qui les reçoit, une direction vers le haut.

Quand la racine a gagné la terre, et qu'elle y est attachée, les sucs digérés et subtilisés dans la racine qu'ils ont enfilée de bas en haut, et poussés dans les fibres de la tige, comme dans autant de tuyaux, et se dirigeant toujours en montant, la plante prend cette direction avec d'autant plus de facilité, que l'air l'environne de toutes parts et également; autrement l'arbre pencheroit du côté où il auroit moins d'air, comme on le voit sur le penchant des collines, où les arbres s'inclinent toujours du côté de la montagne. C'est ce qui fait aussi que la flamme a toujours une direction en montant (verticale), lors même que la chandelle n'est pas droite, mais penchée.

La tige, ou le tronc, est cette partie de la plante qui naît des racines et qui s'élève jusqu'aux branches. La tige dans les arbres prend le nom de *tronc*; elle est toujours composée d'écorce, de bois et de moëlle.

On doit remarquer ici que les sucs, qui servent de nourriture à l'arbre, produisent chaque année un nouvel accroissement dans le tronc, et que ces accroissemens divers sont marqués par autant de cercles. Il s'ensuit de ceci que, pour connoître l'âge et les années d'un arbre, il suffit de compter le nombre des cercles qui se trouvent dans le tronc de cet arbre lorsqu'il est coupé.

Ces couches circulaires n'ont pas ordinairement le même centre; les demi-cercles qui regardent le midi sont plus grands, plus éloignés les uns des autres que les demi-cercles qui sont vers le septentrion: parce que la partie méridionale de l'arbre regarde toujours le soleil, qu'elle ressent, par conséquent, les effets de ses rayons directs, au lieu que le côté qui regarde le nord, ne ressent que l'effet des rayons indirects et réfléchis. Or, les rayons directs ont plus de force, ils produisent plus de chaleur; par conséquent, le côté méridional de l'arbre a plus de vie, il attire plus de sucs nourriciers et des sucs mieux préparés: d'où il résulte que les accroissemens doivent être plus grands, et marqués par de plus grands arcs de cercle dans cette partie, que dans l'autre.

De là il suit que, quand on voit un tronc d'arbre abattu, il est facile de deviner par la différence des cercles quel côté de l'arbre regardoit le midi ou le nord avant qu'il fût abattu.

En quelques endroits du tronc et des racines, il

part du corps du bois des filets et de petits rameaux réunis et entrelacés qui traversent le bois, l'aubier et l'écorce, et dont les extrémités aboutissent à l'air extérieur. La reunion de tous ces vaisseaux grossit ou enfle quelque peu l'endroit de l'écorce où ils aboutissent; et c'est ce qu'on appelle les nœuds dont tout l'appareil est destiné au service et à l'accroissement des boutons.

Les boutons sont autant de petites plantes entières, qui ont leurs vaisseaux et toutes leurs parties pliées les unes sur les autres, comme les fils d'un peloton. Ils sont garantis au dehors par diverses enveloppes, et sont logés dans les nœuds de l'arbre, pour en tirer tour-à-tour les secours nécessaires à leur développement. Je dis tour-à-tour, car, dans les boutons comme dans les œufs ou dans les germes des petits animaux, il y a des degrés ou des diminutions d'avancement qui vont, pour ainsi dire, à l'infini. La bienfaisance de la nature n'éclate pas moins dans ce ménagement, que sa puissance même: puisque non-seulement elle nous donne d'excellens fruits cette année, mais qu'elle en réserve une récolte toute semblable pour l'année prochaine; et que, par des préparations inégales, elle nous assure des provisions inépuisables, en empêchant les boutons de s'ouvrir tous à la fois.

Les bourgeons et les branches sont des espèces de rejetons qui naissent du tronc auquel ils sont attaches, et dont ils contiennent toutes les parties; ce n'est, pour ainsi dire, qu'une espèce d'extension de l'écorce, du bois et de la moëlle de la tige. Au reste, si dans les plantes on voit ordinairement le côté méridional pousser plutôt des bourgeons et des branches au printemps que le côté septentrional, c'est, comme on vient

de l'observer, parce que le côté méridional ressentant les effets des rayons directs du soleil, la chaleur qui, par conséquent, est plus grande, attire les sucs plus vite et plus abondamment que dans la partie opposée.

Pour ce qui est des feuilles, ce sont des productions des fibres, des branches ou de la tige. Ces fibres, accompagnées de trachées et d'utricules, sortent d'un pédicule (diminutif du mot latin *pes*; c'est donc la queue par laquelle les feuilles sont attachées à leur branche), qui renferme tout cela, s'étendent d'abord en largeur, puis se rapprochent, et forment le contour plus ou moins alongé de la feuille. Les feuilles sont très-nécessaires et utiles aux fruits, parce que les sucs se raffinent et se perfectionnent en circulant dans les canaux étroits des feuilles; ils en sont donc plus délicats. D'ailleurs, les feuilles servent à défendre les fruits des injures de l'air, et à pomper l'air pour le rendre au reste du corps de l'arbre : car pendant le jour la chaleur fait monter la sève dans les feuilles directement et latéralement; cette sève transpire même quelquefois par les pores des feuilles. Au retour de la nuit et de la fraîcheur, il se fait un mouvement de sève tout contraire au précédent; les feuilles qui ont exhalé tout le jour, pompent de nuit la rosée, et elles en humectent les branches, les fleurs, les fruits et l'arbre entier; ce que l'on prouve en coupant une petite branche d'arbre; si l'on met dans l'eau l'extrémité des feuilles, elle se conserve, et elle périt si l'on n'a pas cette attention.

Les fleurs sont à-peu-près comme les feuilles, un tissu de fibres qui viennent de l'écorce et du bois de la plante; elles se changent en fruits après avoir satisfait

tisfait notre vue par la richesse de leurs couleurs, et notre odorat par les parfums les plus exquis. Les sucs et la couleur des fleurs dépendent de l'arrangement et de la tissure de ses parties. Chaque fleur a reçu de la nature la commission de renouveler chaque année la plante qui lui a donné naissance, et d'en préparer l'espèce; puisqu'il est certain que sans fleurs, elle ne produiroit point de fruits, où sont contenus la graine ou la semence qui les rendent féconds. A l'égard des plantes qui ne portent d'autres fruits que leur graine, on observe qu'elles ont toutes leur calice, leurs feuilles, leur pistil, leurs etamines avec les sommets de ces étamines.

Le calice est le soutien des autres parties de la fleur, et la première enveloppe qui renferme les feuilles et les parties essentielles de la fleur.

Les feuilles sont étendues et placées autour de la graine, pour la défendre des injures de l'air.

Le pistil est une espèce de tuyau qui s'élève du fond et du milieu des feuilles; il renferme en soi les embrions des graines.

Les étamines sont des filets déliés qui naissent du fond de la fleur autour du pistil, et qui sont terminés par des extremités de différente structure que l'on nomme *sommets*.

Ces sommets des étamines sont assez souvent de petits globules hérissés de pointes; ce sont autant de petites bourses ou vésicules qui s'entr'ouvrent dans leur maturité, et qui versent une poussière de configuration differente, selon la difference de la plante et de la fleur.

Ces trois dernières parties, si nécessaires à la gé-

neration des plantes sont très-sensibles dans les lys. Cette tige creuse, mince et verte qu'on voit s'élever du milieu de la fleur, est le pistil; son extrémité supérieure est terminée par trois coins arrondis et fendus, et il renferme dans le fond de sa cavité de petites vésicules ou petits œufs: c'est la graine. Autour de ce pistil s'élèvent de même du fond de la fleur des fils blancs, qui soutiennent de petits corps jaunes. Ces fils blancs sont les étamines, et les petits corps jaunes sont les sommets. Ces sommets renferment une poussière jaune qui s'attache aux doigts lorsque l'on y touche; c'est une espèce de semence, qui reçue dans le pistil par les ouvertures de son extrémité supérieure, sert à féconder les graines, comme on peut le prouver par l'observation suivante.

Les plantes connues, du moins presque toutes les plantes terrestres, ont leurs sommets et leurs poussières, soit sur le même pied, soit sur des pieds séparés: or, 1°. dans les plantes où le pistil et les étamines croissent sur le même pied, si l'on coupe ces étamines avant que le sommet soit ouvert, et par conséquent avant que la poussière ait pu se répandre sur le pistil, les graines ne mûrissent point, ou si elles mûrissent, elles sont stériles.

2°. Dans les plantes où le pistil est sur un pied et les étamines sur l'autre, comme dans le chanvre, où le mâle est séparé de la femelle, si l'on cueille le mâle trop vert, la femelle donnera une graine stérile.

En conséquence de ceci, les sommets sont toujours posés de façon que quand ils s'épanouissent, la semence qui en sort tombe nécessairement dans le pistil.

C'est pour ces raisons que, lorsque la vigne ou les bleds sont en fleur, s'il survient quelque grosse pluie, qui par son poids et par son action enlève les sommets et la poussière, la vigne coule, les cellules des grains sont vuides, ou les grains ne sont pas féconds. De même, quand les arbres fruitiers sont en fleur, si une gelée blanche, suivie d'un coup de soleil, brûle le sommet des étamines et dessèche le pistil, voilà l'espérance du jardinier qui est perdue. De ces faits il resulte que, pour rendre les plantes fertiles, il faut que la poussière des étamines qui est sulfureuse et composée de parties subtiles et pénétrantes, comme l'odeur le marque dans la plupart des fleurs, tombant sur le pistil qui renferme le fruit ou la graine, se résolve, pénètre la substance du fruit, et y cause une fermentation capable de développer et de faire germer la petite plante qui est contenue dans la graine. Ce système est non-seulement vrai pour les plantes qui portent leurs fruits et leurs étamines sur le même pied, mais encore pour celles dont une espèce porte les fleurs sans les fruits, et une autre espèce les fruits sans les fleurs, et dont les étamines sont sur un pied, et le pistil sur un autre.

La poussière des premières est secouée par le vent et par l'agitation de l'air, et va féconder les graines des autres, qui en sont séparées et quelquefois éloignées : de-là les plantes mâles et les plantes femelles. On nomme plantes mâles celles qui ne portent que des fleurs et qui vont féconder les autres ; et celles qui ne portent que le fruit et qui sont fécondées par les premières, s'appellent plantes femelles. Un palmier femelle n'a-t-il pas de mâle dans son voisinage, au moins à une certaine distance, il ne rapporte point

de fruit ; s'il en rapporte, il ne mûrit point, il est de mauvais goût, sans noyau et sans germe. Concluons donc que toutes les plantes viennent de graine, et que chaque graine est une petite plante formée, qui ne fait que se développer en naissant.

Des sucs nourriciers des Plantes.

Les sucs nourriciers des plantes sont les terres, les huiles, les sels, et sur-tout l'eau. Si l'on distille différentes fleurs, on en tirera toujours ces quatre principes ; et, à l'égard de l'eau, tout le monde sait qu'elle est nécessaire à l'accroissement des plantes. La trop grande sécheresse les tue.

1°. Exposez en hiver sur une cheminée des caraffes de verre pleines d'eau ; mettez sur la surface de l'eau des oignons de jacinthe, par exemple : la chaleur de la cheminée se communiquera à l'eau agitée ; l'eau pénetrera les oignons, développera la racine et la tige de ces fleurs ; la racine descendra, et la tige s'élevera suivant les principes que nous avons posés ; 2°. prenez de la terre, faites-la bien sécher au four et pesez-la ; vous la mettrez ensuite dans un pot bien fermé, ou dans une terrine où il ne puisse point s'en perdre, vous y planterez une branche de saule, ou de quelque arbrisseau, que vous aurez pesé auparavant ; vous l'arroserez quand elle en aura besoin, et vous peserez toute l'eau que vous lui donnerez. Au bout de quelque temps que la branche aura poussé, vous l'arracherez, vous ramasserez soigneusement toute la terre, vous la remettrez une seconde fois au four pour sécher, vous y trouverez le même poids qu'elle avoit avant qu'on plantât la branche de saule. Cependant cette branche a crû, elle a poussé des racines, des feuilles,

des rameaux, son poids est augmenté de beaucoup. Où a-t-elle pris la matière de son accroissement? Ce n'est pas de la terre, puisqu'on y trouve le même poids; c'est donc de l'eau dont on la arrosée.

Les huiles et les sels ne contribuent pas moins à la nourriture et à la végétation des plantes. Ces huiles et ces sels répandus dans l'air, mêlés ensuite avec les pluies, les exhalaisons et les vapeurs, pénètrent la terre jusqu'aux racines, ouvrent et élargissent les parties terrestres. Ces parties, ainsi atténuées, subtilisées et dilatées, sont avec les huiles, les sels et l'eau, la nourriture ordinaire des plantes.

On conçoit aussi comment les mêmes sucs nourrissent des plantes différentes, et produisent des fruits si divers. Cette différence ne provient que de la différente configuration qu'ils rencontrent dans les vaisseaux des plantes par où ils passent, et de celles qu'ils y reçoivent. De-là naissent les différences que l'on remarque entre l'écorce et le bois du même arbre, entre le bois et les feuilles, entre les feuilles et les fleurs, entre les fleurs et les fruits. Si l'on greffe, par exemple, un poirier de bon-chrétien sur un poirier sauvage, le même suc qui, en passant par le dernier n'auroit produit que des poires fort petites et de mauvais goût, en produit de très-bonnes et de fort grosses, après s'être filtré au travers des canaux que la greffe lui présente. Que sur une de ces branches de bon-chrétien on greffe une autre branche de poirier sauvage, elle ne portera, par la même raison, que des poires fort petites et de mauvais goût.

Naissance des Plantes.

Après les principes qu'on vient de poser, il est

facile de comprendre la naissance des plantes. Avant même d'éclore, la petite plante contenue dans la graine a ordinairement sa radicule, sa tige, ses feuilles, sa pulpe ou sa chair qui l'environne, séparée en deux lobes (*lobe* nom qu'on donne aux deux parties entre lesquelles toutes les graines sont divisées). Les sucs nourriciers poussés par l'effort de leur pesanteur, par leur mouvement propre de liquidité, par l'action du ressort de l'air qui les environne, et par la fermentation que la putréfaction cause dans la graine, attirés par l'attraction des sucs analogues qui sont dans la graine, s'insinuent dans la petite plante, pénètrent la pulpe ou la chair de la plantule, s'élance de-là dans les fibres des racines et de la tige, dans les feuilles repliées en une petite masse insensible et presque imperceptible, gonflent les racines et les feuilles, les redressent, et en les redressant les développent. Ce développement produit une figure régulière; et c'est ce qu'on appelle la naissance de la plante.

La naissance des plantes est sensible dans la fagiole. C'est une fève composée de deux lobes qui sont comme le corps de la fève, et d'une petite plante renfermée et repliée dans les deux lobes. Les lobes contiennent la pulpe ou la chair. On apperçoit dans la plantule une petite tige attachée aux deux lobes par deux espèces de fils, qui sont deux petits canaux. L'extrémité de la tige qui se termine en pointe, est la radicule; l'autre contient les feuilles repliées l'une sur l'autre. Mettez tremper dans l'eau, pendant l'été, le bout de la fève le plus éloigné du germe: l'eau qui se filtre par la substance des lobes imbibés, emporte avec elle quelques particules de la semence

ou de la matière des lobes, passe par les deux petits canaux dans la tige, coule dans les tuyaux des racines et feuilles. En peu de jours vous voyez les racines se développer, s'allonger, s'élargir; la petite pointe s'étend, et descend vers l'eau. Dès qu'elle a gagné l'eau, elle la suce et la transmet dans la tige et dans les feuilles, qui se développent, s'allongent et s'élargissent à leur tour. Ainsi naissent les fagioles. On observe la même chose dans la graine de courge, de concombre et de melon; et telle est à-peu-près vraisemblablement la naissance de toutes les autres plantes. Tandis que le germe est dans la terre, la pulpe ou la semence imbibée d'eau est d'abord pour lui le fonds d'une nourriture fort délicate, jusqu'à ce qu'il ait poussé des racines capables d'attirer et de digérer un aliment plus grossier; car la racine a toujours passé pour l'estomac de la plante.

Végétation des Plantes.

Pour expliquer la végétation des plantes, il faut connoître par où le suc nourricier monte des racines dans la plante. Il est vraisemblable qu'il monte par l'écorce, par le bois et par la moëlle. Il monte certainement par l'écorce, puisque les arbres creusés, auxquels il ne reste de bois dans leur tronc qu'autant qu'il en faut pour soutenir l'écorce, ne laissent pas de vivre et de produire. Mais si l'on retranche de l'écorce un anneau tout entier, la plante meurt bientôt après. Le suc doit monter aussi par le bois; car pourquoi celui-ci auroit-il ses fibres perpendiculaires, si la nature ne les avoit pas destinées à attirer le suc des racines? Aussi voyons-nous que le bois vert est tout imbibé de sucs. Enfin, il est probable

que le suc monte par la moëlle, puisqu'elle n'est autre chose qu'une espèce d'éponge propre à sucer les alimens liquides.

Un fait seul suffit pour prouver que le suc monte en même-temps par l'écorce, par le bois et par la moëlle. Dans le département de l'Hérault, lorsqu'on ente les olives au mois floréal, on coupe l'écorce horisontalement de la largeur de trois ou quatre doigts autour du tronc ou des branches, en sorte qu'on découvre le bois, ou le corps ligneux, un peu au-dessous de l'ente. Les branches qui sont au-dessus de l'ente, meurent enfin, sans doute parce qu'elles sont privées du suc nourricier qu'elles tiroient auparavant par l'écorce; mais elles ne meurent qu'après avoir porté la même année des feuilles à l'ordinaire, des fleurs et des fruits au double de ce qu'elles avoient coutume d'en produire. Or, par où la matière de tant de feuilles, de fleurs et de fruits est-elle montée, sinon par les fibres du bois, et par les vésicules de la moëlle? La moëlle des plantes, ainsi que celle des animaux, est un amas de petites vésicules qui semblent destinées à filtrer et à travailler finement un suc subtil et délicat pour la nourriture des fleurs et des fruits: de-là les plantes qui ont beaucoup de moëlle ont aussi beaucoup de fleurs et de graine; c'est ce qu'il est facile d'observer: le sureau et le lilas ont beaucoup de fleurs et de graines, ils ont aussi beaucoup de moëlle.

Production des Branches.

Les branches ne sont, comme nous l'avons observé, qu'une extension de l'écorce du bois, et de la moëlle de la tige: ce sont proprement de petites plantes, qui naissent et éclosent de la plante prin-

cipale, et dont les racines demeurent attachées au tronc. De-là vient qu'une branche de figuier et de plusieurs autres arbres, mise en terre, pousse des racines, et donne bientôt une plante entière.

Production des Feuilles, des Fleurs et des Fruits.

La circulation des sucs dans la tige et dans les branches les fait éclore; l'action de la sève pousse, hors du tronc et de la branche, les feuilles, les fleurs et les fruits, et elle les nourrit, en faisant couler dans leurs fibres des sucs plus subtils et mieux travaillés. Les feuilles servent même, comme nous l'avons déja dit, à raffiner des sucs délicats pour les fleurs et pour les fruits. Les fleurs tirent des feuilles ce que celles-ci ont de plus épuré et de plus tendre. De-là, selon les observations d'un très-habile physicien, lorsque les fleurs sont en grand nombre, et qu'elles ont beaucoup d'odeur, les feuilles n'en ont point; au contraire, les feuilles sont odoriférantes, quand les fleurs manquent. On diroit que la feuille ne se réserve que les sucs les plus grossiers, dès qu'elle peut faire passer dans la fleur ce qu'elle a de plus pur et de plus exquis.

Circulation de la sève.

La sève circule dans les plantes, comme le sang dans les animaux. Ce sentiment est appuyé sur des preuves si fortes, qu'il est difficile de s'y refuser.

En effet, on ne peut nier que la sève ne circule dans les plantes, s'il est vrai que la même sève monte et descend. Or, le fait paroît certain; car lorsque les tiges de deux charmes joignent ensemble leurs écorces

en un endroit, en sorte que le suc de l'un passe dans l'autre ; si l'on scie sur la fin de nivôse la tige de l'un à deux pieds au-dessous de la jonction, les branches latérales qui sont au-dessous de l'union des deux écorces, pousseront au printemps des feuilles et des petits jets, ainsi que celles qui sont au-dessus ; il faut donc qu'elles reçoivent par la jonction des tiges un suc nourricier qui descende des branches vers les racines, après avoir monté des racines vers les branches.

La même vérité se confirme encore par une autre expérience. Que l'on choisisse un arbre porté par de grosses racines, dont une soit découverte d'environ un pied et demi; qu'on la coupe à quatre doigts de terre, il est évident qu'elle périra, s'il ne lui vient un suc qui descende vers les racines après avoir monté vers les branches, puisqu'elle n'a plus de communication avec la terre ; cependant l'année suivante elle pousse des branches et des feuilles ; donc la même sève monte et descend.

Il faut donc supposer dans les plantes, des canaux montans et d'autres canaux descendans; les premiers destinés à porter du bas en haut une liqueur plus spiritueuse et plus subtile, les autres à rapporter de haut en bas une liqueur plus áqueuse et plus grossière : c'est un fait dont il semble que l'expérience ne permette pas de douter. On prend un morceau d'un petit orme sans nœuds, de la longueur d'environ trois pouces, et l'on applique à chaque bout un entonnoir de cire ; on coupe ensuite le morceau en deux, et l'on verse de l'eau dans les entonnoirs. L'eau passe et se filtre au travers du morceau, dont l'entonnoir est placé au bout qui regardoit les branches avant

qu'on les eût coupées, et coule par conséquent des branches vers les racines, mais sans traverser le morceau au bout opposé duquel est placé l'entonnoir, et, par conséquent, sans couler des racines vers les branches : au contraire, l'esprit-de-vin distille promptement par le morceau au travers duquel l'eau n'a pu se filtrer. Or, de là il semble résulter évidemment que la liqueur qui partant des racines va nourrir la tige, les branches et les feuilles, doit contenir en montant plus de parties subtiles, volatiles et spiritueuses ; et qu'après avoir déposé ses parties spiritueuses en divers endroits, elle ne doit rapporter des extrémités vers les racines que ses parties les plus grossières, mêlées avec les parties aqueuses des vapeurs, de la pluie et de la rosée. Peut-être aussi pourroit-on en conclure que les fruits doivent être d'autant meilleurs et plus délicats qu'ils sont plus éloignés de la racine. Mais il faut pour cela supposer dans deux arbres moins hauts l'un que l'autre, égalité de pores, et même proportion d'ouvertures ; car si l'un a les pores plus larges que l'autre, on conçoit qu'il admettra des sucs plus grossiers que celui qui a des pores plus étroits.

Il résulte de cette expérience qu'il est vraisemblable que la même liqueur monte, descend et remonte pour ménager aux plantes une nourriture convenable. On peut croire que les fibres ligneuses portent vers les branches les sucs les plus spiritueux ; que les utricules rapportent vers les racines les sucs qui ne sont point encore assez digérés ; et que les trachées fournissent l'air qui facilite la circulation de la sève.

De la taille et de la greffe des Arbres.

On dit que ce fut une chèvre qui donna l'idée de

tailler la vigne. Cet animal ayant brouté un cep, on remarqua que l'année suivante il donna du fruit plus abondamment que de coutume : on profita de cette découverte pour étudier la manière la plus avantageuse de tailler la vigne. Acosta rapporte qu'anciennement en Amérique, les rosiers profitoient tellement qu'ils donnoient fort peu de roses. Le hasard fit que le feu prit à un rosier : il en resta quelques rejetons, qui, l'année suivante, portèrent des roses en quantité. Les Indiens apprirent de cette manière à émonder cet arbuste, et à en ôter les bois superflus.

La pratique d'émonder et de tailler ne suffit pas pour faire porter aux arbres des fruits abondans, sains, doux et agréables : ce secret dépend beaucoup de l'opération de greffer.

Greffer un arbre ou bien l'enter, c'est y insérer un rejeton d'un autre arbre, de manière que la greffe et l'arbre greffé ne fassent plus qu'une même plante.

Pour que les greffes puissent se réunir, il est essentiel que le sujet ou le sauvageon soit d'une nature un peu analogue à la greffe qu'on y applique : aussi ne voit-on reussir que les greffes de pepins sur pepins, et de noyaux sur noyaux. En vain travailleroit-on à vouloir greffer, les uns sur les autres, des arbres dont la sève se met en mouvement dans des temps differens. L'art est parvenu a découvrir plusieurs espèces de greffes, par le moyen desquelles on peut greffer des arbres pendant toute l'année.

La greffe en fente se fait dans les mois pluviôse et ventôse, lorsque l'écorce ne quitte point encore l'aubier. Pour cette greffe, on ôte la tête entière du sauvageon qu'on veut greffer, ou seulement les maî-

tresses branches, s'il est trop gros. On se sert d'une scie pour couper la tête de l'arbre, et on la coupe en pente afin de donner l'écoulement aux eaux de pluie : on fend ensuite la tige avec un fort coûteau, qu'on enfonce à coups de maillet, après quoi on donne quelque profondeur à la fente par le moyen d'un coin de fer ou de bois; enfin, on insère dans cette fente une branche d'arbre de bonne nature, qui ait au moins trois bons yeux, c'est-à-dire, trois nœuds qu'on sait renfermer autant de paquets de feuilles. L'extrémité de la bonne branche doit être applanie à deux faces; on fait en sorte en la plaçant dans la fente, que l'écorce de la greffe, au moins d'un côté, touche exactement à l'ecorce du sujet; car ce n'est que par la partie la plus fine des ecorces que se fait la réunion des vaisseaux, dans lesquels circulent les sucs. Lorsque l'insertion est bien faite, on recouvre la fente avec quelques morceaux d'écorce croisés, en sorte que rien n'y puisse entrer. On met dessus de la terre glaise mêlée avec un peu de foin; on emmaillote le tout avec du linge pour écarter plus sûrement la pluie et la sécheresse. Ces espèces de greffes se nomment aussi poupées, à cause de leur enveloppe. On peut mettre deux greffes sur le même sujet, et même quatre s'il est gros; c'est ce qu'on nomme alors la greffe en croix, qui n'est toujours que la même opération.

Lorsque les arbres sont en sève dans les mois floréal et prairial, on greffe en couronne les arbres qu'on a trouvés trop épais pour les greffer en fente, et qu'on craignoit d'eclater. On sépare alors assez facilement l'ecorce d'avec le bois, en y enfonçant un petit coin; ensuite on glisse dans ces différentes ou-

vertures jusqu'à huit ou dix branches, qui aient quatre ou cinq bons yeux, et qui soient, outre cela, taillées ou applaties par le bout d'une manière proportionnée aux ouvertures ; on revêt le tout comme à la greffe en fente.

Dans les cas où l'on craint d'éclater l'arbre, au lieu d'insérer la greffe dans la fente, on fait, avec un ciseau de menuisier, un cran ou une entaille un peu profonde dans l'écorce et dans le bois, et après que la pièce en est emportée, on y ajuste une bonne branche, dont le bout soit coupé de manière à remplir exactement l'entaille, et que les écorces se touchent exactement, point essentiel pour la réussite. C'est ce qu'on appelle greffe à emporte-pièce.

On greffe encore autrement au mois floréal, lorsque les arbres sont en pleine sève, et que l'écorce, par conséquent, s'en détache facilement. Pour cela le jardinier choisit deux branches d'une grosseur exactement semblable, l'une sur un sauvageon, l'autre sur l'arbre dont on veut tirer une greffe ; il laisse sur le pied la branche qui doit être greffée, il lui coupe seulement le bout, en y faisant une incision qui ait la forme d'un *O* : ensuite il en détache un petit tuyau d'écorce qui ait deux boutons ou deux yeux ; enfin il coupe de même circulairement, à la branche dont on veut tirer la greffe, un tuyau de longueur semblable au précédent : il le détache adroitement en tortillant légèrement avec les doigts. Il n'est plus question que de faire entrer cette écorce comme un anneau sur la partie de la branche du sauvageon, qu'on a dépouillée exprès de son écorce pour faire place à l'étrangère. Il recouvre l'extrémité avec de la glaise : c'est ce qu'on nomme la greffe en flûte, à cause de

sa forme. Cette méthode de greffer est peu usitée, si ce n'est pour le châtaignier, le noyer, l'olivier et le figuier, dont il seroit difficile de faire réussir les greffes d'une autre façon.

La greffe en écusson est d'un usage très-étendu pour les fruits à noyau. Pour faire cette opération, on détache légèrement des branches d'un bon arbre un petit morceau d'écorce triangulaire, un peu plus long que large, au milieu duquel il faut qu'il y ait un œil de resté; ensuite on va faire une incision en forme de *T*, sur un sauvageon; on ouvre avec un greffoir l'écorce, et on glisse dessous le morceau d'écorce triangulaire, en sorte qu'elle soit entièrement recouverte, à l'exception de l'œil; on lie doucement ces écorces en y passant plusieurs tours de fils de laine. Lorsque cette greffe se fait dans l'été, temps où la sève est très-abondante, on coupe la tête du sauvageon à quatre ou cinq doigts au-dessus de l'écusson, afin que la sève l'inonde et le mette en action: pour lors on donne à cette opération le nom de greffe à la pousse.

Si au contraire on n'écussonne que lorsque les arbres ne sont presque plus en sève, on ne hâte point cette greffe, on la laisse dormir, ou agir foiblement, en conservant la tête de l'arbre, pour ne l'abattre qu'au printemps prochain, lorsque la sève s'éveillera: aussi nomme-t-on la greffe pratiquée de cette manière, greffe à œil dormant.

La greffe est ce qu'il y a de plus ingénieux dans le jardinage: c'est le triomphe de l'art sur la nature. Par cette opération on vient à bout de faire rapporter les fruits les meilleurs à des arbres qui n'en auroient donné que de revêches; par son secours on relève

la qualité des fruits, on en perfectionne le coloris, on leur donne plus de grosseur, on en avance la maturité, on les rend plus abondans, et la greffe porte des fruits de même espèce et de même goût que ceux de l'arbre d'où elle est tirée. En voici la raison : les fruits partent immédiatement de la greffe, qui a reçu de l'arbre d'où elle vient les graines particulières à son espèce : c'est pour cela que le jardinier a toujours attention de laisser des nœuds ou boutons à sa greffe. Après avoir passé par la racine et par le tronc de l'arbre greffé, les sucs qui coulent par les fibres de la greffe y prennent une configuration semblable aux pores par où ils passent, et à l'arbre qui a fourni la greffe, sur-tout en se configurant avec les sucs analogues qu'ils trouvent dans la plante, et qui les attirent à eux.

Culture des plantes.

La culture contribue aussi à la fécondité des plantes, et cela à proportion qu'elle prépare et distribue les sucs nourriciers.

Quand on veut, par exemple, que les écussons tapissent la muraille dès la première année, et ne laissent point de vide à l'espalier, on abat les fleurs, afin que la sève, n'étant employée ni à leur nourriture, ni à celle des fruits, en donne davantage aux branches. La branche d'un écusson a-t-elle poussé de huit à neuf pouces, il est bon de la pincer par le bout, parce que la sève, arrêtée par l'extrémité pincée, desséchée et incapable d'accroissement, fera sortir un grand nombre de petites branches, qui l'année suivante porteront beaucoup de fruits. D'ailleurs, quand on travaille la terre, elle acquiert plus de légèreté,

légèreté, par conséquent plus de pores et d'interstices propres à recevoir et à transmettre jusqu'à la racine des plantes la pluie, les vapeurs et la nourriture ; plus de sels dégagés disposé à fermenter et à fournir des sucs ; plus d'air propre à seconder, par l'action de son ressort, les fermentations terrestres, et à introduire les sels et l'eau dans les fibres des racines.

Secrets d'agriculture.

On appelle secrets d'agriculture tout ce qui facilite par son action le développement des graines, cause ou hâte la naissance des plantes, et les préserve des accidens fâcheux auxquels elles sont sujettes. En voici quelques-uns qui ont pour base les principes que nous venons de poser pour la culture des plantes.

1°. Si l'on brûle une terre, et qu'on l'arrose ensuite abondamment, ce terrein est aussi-tôt fécond, et produit mille plantes différentes. La chaleur dégage la graine des parties terrestres qui l'enchaînoient, ouvre tous les pores, en chasse l'humidité grossière, réduit tous les élémens à leur plus grande simplicité, et dispose le sol à recevoir les sucs nourriciers.

2°. Trempez dans de l'eau-de-vie de la graine de laitue, de choux-fleurs, etc. mêlez avec votre terre de la chaux éteinte et réduite en poudre, avec un peu de fiente de pigeon ; en moins de quarante-huit heures vous aurez de la salade, des choux-fleurs, etc. On a vu en Angleterre un curieux faire servir à ses amis, sur la fin d'un repas, une salade de laitues qu'il avoit semées en leur présence, immédiatement avant de se mettre à table.

3°. Voulez-vous faire lever du persil? mettez de la

graine de persil tremper dans du bon vinaigre; semez-la ensuite dans de la bonne terre, sur laquelle vous aurez jetté des cendres de cosses de fèves; enfin, arrosez votre terre avec de l'esprit de vin, et couvrez-la bien de linges : bientôt vous verrez votre persil pousser hors de la terre.

4°. Mettez des pois et des fèves trèmper pendant neuf jours dans de l'huile chaude, tirez-les ensuite, et faites-les griller : les fèves et les pois leveront une heure après qu'ils auront été semés.

5°. Voulez-vous rendre une graine beaucoup plus fertile? trempez-la pendant quelques heures dans deux pintes et demie d'eau imprégnée d'une once du meilleur salpêtre, et semez.

6°. On tire des sucs, des baumes, de la térébenthine de certains arbres, parce qu'ils sont remplis de sucs, sur-tout dans le printemps et en eté, et que les sucs étant toujours en mouvement, et agissant avec beaucoup de ressort, se portent au dehors, si l'écorce de l'arbre est blessée. Les sucs, reçus dans un vase et au grand air, perdent leur chaleur, qui se dissipe, et se prennent en une gelée, qui a des qualites diverses, suivant les differentes propriétés de l'arbre qu'ils vivifioient.

7°. Dans le temps de la sève, le tronc se dépouille aisément de son écorce; c'est qu'alors le suc passe en plus gros volume et avec beaucoup plus de rapidité et d effort, en heurtant en tout sens et se poussant contre les parties qui le resserrent dans son passage : ce qui ne peut se faire sans éloigner insensiblement l'écorce de son tronc. C'est aussi pour cela qu'en frappant sur l'écorce à petits coups redoubles, on parvient à la detacher du corps du bois, puisque

l'air et le suc, recevant différentes secousses, se choquent, se pressent, et heurtent en tout sens les parois des deux parties qui les resserrent, et parviennent enfin à les désunir.

8°. La principale production des branches se fait au haut de la tige ; c'est que la sève, poussée en avant, suit toujours sa première direction de bas en haut, jusqu'à ce que, rencontrant divers obstacles qui retardent sa marche, elle se détourne et se répand de côté et d'autre, à proportion des résistances qu'elle éprouve.

9°. Les arbres plus durs et plus âgés poussent ordinairement leurs feuilles plus tard que les autres. Dès que les arbres sont plus durs, leurs parties sont plus serrées ; la sève y trouve donc des passages moins libres : les développemens en sont donc plus tardifs.

10°. On trouve sur certains arbres une espèce de miel, sur d'autres de la manne, etc. Ceci n'est pas l'effet de la rosée, comme l'ont cru les anciens ; c'est la partie la plus exaltée et la plus travaillée du suc nourricier des plantes. Cette partie du suc, raffinée et raréfiée par la chaleur, est poussée jusques dans les fibres des feuilles ; et, forcée de sortir, elle transpire par les pores les moins resserrés. Aussi voit-on que la manne de Calabre n'est que le suc extravasé du frêne. De-là vient que le miel retient le goût des plantes sur lesquelles il a été recueilli : c'est aussi ce que Pline a remarqué avant nous. C'est pour cela que dans certains endroits il est exquis, dans d'autres médiocre, dans quelques-uns pernicieux. Pline nous transmet l'histoire de quelques soldats qui, pour avoir mangé d'un certain miel, restèrent moribonds pendant

vingt-quatre heures, et qui, après avoir été violemment purgés, retrouvèrent tout-à-coup leurs premières forces.

11°. Les arbres trop fertiles sont de moindre durée. A proportion de leur grandeur, ces arbres dépensent trop de sucs pour nourrir leurs fruits; ils n'en conservent pas assez pour nourrir les racines, la tige et les branches: il n'est donc pas surprenant que l'arbre périsse plutôt. Aussi l'on ne taille pas seulement la vigne pour lui faire pousser plus de branches, mais encore afin qu'elle ne porte pas trop de fruits, comme font les ceps des vignes basses qui n'ont point été taillées: ils portent beaucoup de fruits.

12°. Lorsqu'on coupe de grosses branches d'arbres, on couvre la plaie, pour empêcher le suc de sortir, et le repousser, afin qu'il se répande dans la substance de la tige ou des autres branches. On fait aussi quelque appareil aux plaies des arbres que l'on a entés, pour réunir le suc, et pour le contraindre d'enfiler la greffe, et de faire par son épaississement une espèce de cicatrice, dont les bords, venant à se gonfler, recouvrent la plaie.

13°. Les oliviers dont on a coupé l'écorce au-dessous de l'ente, sans couper les branches supérieures, portent plus de fruits cette année; apparemment parce que le suc qui fait les fleurs et les fruits est celui sur-tout qui passe par la moëlle, comme nous l'avons observé, et que l'écorce étant coupée, le suc qu'elle devoit porter s'est filtré et mêlé avec celui de la moëlle.

14°. Les orangers et les figuiers portent plus de fruits lorsqu'ils sont plantés dans de petites caisses; parce que dans les petites caisses la sève des orangers et

des figuiers ne trouvant point à s'étendre dans les racines resserrées, elle se porte vers la tige, et elle est employée entièrement à faire eclore les fleurs et les embryons des fruits.

15°. On fait manger aux bestiaux les bleds qui portent trop de feuilles, afin d'ôter plus d'espace à parcourir au suc nourricier, et de le forcer à donner à la tige toute la substance qu'il distribuoit à toutes ces feuilles. On conçoit qu'alors la tige en doit être beaucoup plus forte et plus propre à s'élever en chalumeau.

16°. Certains arbres, comme les buis, les lauriers, les orangers, les pins, les sapins, les ifs, etc. se conservent toujours verts, parce que ces arbres abondent en huiles qui bouchent les petites ouvertures des sacs et de l'épiderme, et empêchent ainsi l'évaporation des sucs; cette résine les garantit encore en-dehors, parce qu'elle empêche que ni la chaleur, ni les pluies, ni les vents brûlants, n'agissent sur l'arbre, et ne l'affoiblissent en emportant les sucs qui lui donnent la vie.

17°. Les feuilles tombent en automne; parce que les pluies et les vents froids enlèvent les huiles de dessus les feuilles et leurs pédicules, et que l'atmosphère étant resserrée par le froid, et rendant l'air inférieur plus roide et moins agissant dans les plantes, les sucs s'évaporent sans obstacle et ne sont plus remplacés, les utricules demeurent vuides, les feuilles n'ont plus de consistance, perdent leurs couleurs, se dessèchent et périssent.

18°. On voit, pendant les chaleurs du midi, les plantes se pencher vers la terre, et reprendre leur première vigueur lorsque la fraîcheur revient; c'est

que la chaleur, ouvrant les pores, est cause qu'une grande quantité de corpuscules sont atténués par l'agitation, et emportés dans les airs; les fibres se désemplissent, se relâchent, perdent enfin leur consistance, et cèdent à la force de la pesanteur, faute d'esprits propres à remplir et à soutenir les tuyaux fibreux. Ainsi, quand les corps des animaux ont sué beaucoup, ils languissent, parce qu'une transpiration excessive leur a ôte les esprits nécessaires pour animer le corps. Mais la fraîcheur vient-elle à redonner aux plantes de nouveaux sucs, de nouveaux esprits, ils gonflent les tuyaux, les remplissent, les redressent, leur rendent la vigueur. Quand les animaux fatigués se rafraîchissent, de nouveaux esprits remplissent les nerfs, et leur rendent leur première vigueur et leur première consistance.

19°. On voit à la Chine des roses qui changent de couleur deux fois le jour. L'action du soleil opère ces changemens subits. La tissure des fibres, changée par l'action de cet astre, par la différence qu'elle cause dans les sucs, renvoie les rayons différemment; or, on sait que les rayons modifiés et assortis différemment font les différentes couleurs que la même fleur offre alternativement aux yeux du spectateur. C'est aussi de cette cause que vient le mouvement du tournesol; les parties de cette fleur qui regardent le soleil, étant relâchées par la transpiration abondante de leurs sucs, tandis que les parties qui ne sont pas tournées vers le soleil ne souffrent pas la même altération, ou la souffrent beaucoup moins, les premières doivent nécessairement succomber sous le poids de leurs feuilles et de leurs fleurs, et les laisser pencher vers l'endroit qui leur offre un plus

foible appui : or, cet endroit regarde le soleil. C'est ce qui fait croire que le tournesol semble chercher le soleil, et tourner au gré de cet astre.

20°. Les convolvules se ferment la nuit, tandis que les belles-de-nuit s'épanouissent. C'est la disposition contraire de leurs tuyaux qui produit cet effet, et il a pour cause le même principe que les effets précédens. Si les belles-de-nuit ont des tuyaux creux, flexibles et comme cylindriques au-dehors, ils se gonfleront la nuit, se redresseront, ouvriront leurs fleurs, les épanouiront. Le soleil desséchera ces tuyaux le matin, les côtés opposés des fleurs se retireront par l'action de leur ressort, et les fleurs se cacheront le jour. Par une disposition contraire des tuyaux, les convolvules se fermeront la nuit, et s'ouvriront le jour.

21°. Une jeune plante enfermée dans une cave ou dans une chambre dont fa fenêtre est ouverte, se tourne, comme d'elle-même, du côté du soupirail ou de la fenêtre.

La jeune plante étant flexible, et poussée par les sucs qui circulent dans sa substance et par l'air qui l'environne, doit tourner vers l'endroit où la pression de l'air est moindre : or, la pression est moindre vers le soupirail et la fenêtre ; car l'air y cède plus souvent et plus facilement, puisqu'il y a une issue prochaine ; et il est plus raréfié et plus chaud. Par le même principe, les tiges et les branches semblent fuir les espaliers.

22°. Les houblons et d'autres plantes de cette sorte s'entortillent autour des arbres. Ces plantes, trop foibles pour se soutenir, venant à rencontrer un corps propre à les soutenir, s'appuient ; les fibres

tendres qui touchent le corps qui leur sert d'appui, se trouvent resserrees en s'appuyant; cette action les fait un peu retirer, tandis que leur mouvement fait alonger les fibres opposées en les repoussant. Cette contraction de fibres détermine les parties qui naissent dans la suite, à s'appuyer de même, et produit le même effet, tandis que les sucs montent toujours et soulèvent par conséquent la plante. De-là, deux effets, l'un de s'entortiller, et l'autre de s'élever insensiblement. Ajoutons que ces plantes sont couvertes d'un duvet âpre qui fait l'office de dents, et par le moyen duquel elles s'attachent aux appuis qu'elles rencontrent.

Maladies des Plantes.

Tout ce qui végète a ses maladies et ses changemens. Les maladies des plantes peuvent avoir plusieurs causes; les plus ordinaires sont l'excès ou le défaut de sucs nourriciers, la malignité de ces sucs, la fertilité même, et tous les accidens extérieurs qui peuvent préjudicier aux plantes.

1°. L'excès des sucs nourriciers les fait sortir, et crever les vaisseaux; ce qui produit des épanchemens pernicieux. Le suc excessif venant à se grumeler dans ses tuyaux faute de vîtesse et d'espace pour couler, s'arrête: le suc, qui ne cesse point de monter des racines, pénètre et occupe peu à peu les trachées qui sont comme les poumons des plantes, et empêche le commerce et l'action de l'air; la circulation se trouve interrompue, et la plante meurt comme suffoquée.

2°. Le défaut de suc est également nuisible aux plantes. Il est certain qu'il se perd beaucoup de suc par la transpiration, comme on l'observe dans les

plantes, qui s'affoiblissent dans les grandes chaleurs de l'été. Si, pour réparer cette perte, les racines ne reçoivent pas une nouvelle nourriture pour la transmettre au reste de l'arbre, les fibres destituées d'humeurs se resserrent, perdent leur action et leur mouvement, se dessèchent, deviennent incapables de recevoir de nouveaux sucs; la plante languit et meurt. Les feuilles jaunissent, se fanent, tombent, quand la plante épuisée ne leur fournit plus un aliment assez subtil et assez préparé pour se filtrer dans leurs fibres.

3°. La malignité des sucs, en altérant les organes des plantes, leur cause aussi des langueurs et enfin la mort. L'urine, par exemple, l'eau de chaux, l'eau de fumier un peu trop forte, les couches trop chaudes, par l'excès de leurs sels corrosifs trop agités, brûlent le chevelu des racines, et les mettent hors d'état de recevoir et de filtrer les sucs de la terre. Les humeurs trop gluantes s'épaississent et se figent: elles ne peuvent couler, ni donner assez de mouvement aux tendres embryons des fruits, pour qu'ils soient en état de se développer; et bien loin de porter du fruit, la plante dépérit faute d'un suc nourricier qui porte la vie dans sa tige.

4°. La fertilité même des plantes leur est quelquefois très-nuisible, parce que, donnant trop de suc à leurs fruits, elles n'en conservent point assez pour elles. Aussi les arbres trop fertiles sont-ils de moindre durée que les autres.

5°. Les accidens les plus ordinaires qui causent des maladies aux plantes, sont les incisions, la gelée, les chaleurs trop grandes, la moisissure, la piquure des insectes, les plantes parasites. Les incisions sont nuisibles, et même mortelles aux plantes, lors-

que l'on coupe leurs racines, ou qu'on les dépouille de leur écorce, parce qu'alors la sève ne peut plus porter la nourriture dans les différentes parties de la plante. La même chose arrive, quand on rompt le bois de façon qu'il ne reste plus que l'écorce.

La gelée produit le même effet sur les sucs des plantes que sur l'eau qui se glace dans un vaisseau qu'elle fait casser; elle les presse et les dilate, déchire les fibres des plantes, fend même quelquefois et fait éclater les arbres.

Les plantes n'ont pas moins à souffrir des grandes chaleurs. La chaleur agitant violemment les sucs, les raréfie, les subtilise et les atténue, en même temps qu'elle dilate les pores des plantes, et en fait sortir les sucs par la transpiration et par l'excès du mouvement qu'elle leur communique. Les fibres dénuées de nourriture se relâchent; et les plantes sans force et sans aliment languissent et s'affaissent par leur propre poids.

La grêle bat, meurtrit les fibres des feuilles; elle les déchire, et fait extravaser les sucs nourriciers: quelquefois même elle est si grosse et tombe avec tant de violence, qu'elle rompt les branches les plus fortes, et hache les plantes les plus foibles et les plus tendres. Elle est cependant moins à craindre lorsqu'il tombe en même temps de la pluie, parce que la pluie soutient en partie l'effort de la grêle, et émousse la violence de ses coups. D'ailleurs la pluie amollit les fibres des plantes, les rend plus souples, plus pliantes, par conséquent plus propres à échapper à la violence de la grêle, en cédant sous son poids.

La noix de galle est aussi une maladie des plantes.

C'est une piquure de quelques insectes. Les plus petits moucherons attaquent les plus grands arbres ; ils en piquent les feuilles, et déposent leurs œufs dans la piquure. Elle est suivie de l'épanchement du suc nourricier, dont le cours ordinaire se trouve interrompu. Ce suc épanché et extravasé pénètre les pores voisins où il s'amasse, dilate les fibres de la feuille, élargit et gonfle les pores, et y produit une excroissance ou vessie quelquefois grosse comme le poing, dans laquelle les œufs viennent enfin à éclore, et qu'on trouve remplie, quand on l'ouvre, d'un baume excellent, où l'on voit nager des pucerons verdâtres sortis des œufs. Ils trouvent dans cette liqueur une nourriture toute préparée ; ils y croissent et se développent, jusqu'à ce que, devenus plus forts, ils puissent percer la tumeur et s'envoler sous la figure de mouches. Cependant, la vessie se durcit, et c'est ainsi que se forme la noix de galle sur les feuilles de chêne.

La graine d'écarlate est aussi une liqueur épanchée d'un chêne verd, nommé *kermès*. Une sorte de punaise très-petite, couverte d'un duvet fort fin, attachée aux branches de cet arbre, pique les environs de la queue des feuilles, et dans la piquure qu'elle fait, elle dépose un œuf, d'où sort dans la suite un petit ver, qui se développe insensiblement, et devient enfin une petite mouche. Cependant, le suc de la feuille, arrêté par la piquure et par l'œuf, s'épanche et s'extravase ; il se fait une tumeur. La tumeur forme des grains d'environ deux lignes de diamètre ; ces grains sont pleins d'une substance d'un rouge très-vif qui enveloppe l'œuf, et ce rouge est le pastel de l'écarlate. Nous reviendrons sur ces deux objets.

Les plantes parasites sont souvent plus pernicieuses à l'arbre que la piqûre des insectes. On appelle plantes parasites celles qui ne vivent qu'aux dépens des autres sur lesquelles elles s'attachent, comme la mousse et le gui ; car ce sont de véritables plantes, dont les racines se greffent dans l'écorce des arbres, en tirent le suc, en dérobent la sève pour se nourrir, et par-là les épuisent, les affoiblissent et souvent les détruisent. Ces plantes parasites sont d'autant plus nuisibles, que leurs semences sont extrêmement petites ; en sorte qu'il est très-facile au vent de les emporter et de les répandre sur les arbres.

La moisissure même qui vient sur les plantes enfermées dans des serres et des lieux humides, est un assemblage de petites plantes parasites, d'espèce de mousses et de champignons, que l'humidité fait éclore dans le réseau de l'écorce. On auroit peine à croire que les choses qui paroissent moisies, fussent comme autant de petits prés émaillés de fleurs. Cependant un curieux assure qu'il a vu distinctement au microscope, dans une tache de moisissure qui se trouvoit sur la couverture d'un livre, des fleurs, les unes en bouton, les autres à demi épanouies, quelques-unes à demi écloses.

Remèdes à ces maladies.

Plusieurs maladies des plantes ont leurs remèdes, ainsi que celles des animaux. Les blessures des arbres, par exemple, ne sont pas toujours incurables. Si, par hasard, la branche d'un arbre se trouve à demi rompue, et que l'écorce n'en soit pas entièrement séparée, on rapproche les deux parties de la branche, on y fait un appareil capable d'arrêter la sève, et

d'empêcher que l'air n'en dessèche l'humidité, ou n'y cause quelque altération. La sève retrouve des passages libres, ou s'en fait de nouveaux, et la branche reprend.

A l'égard des incisions, au lieu d'être nuisibles aux plantes, elles leur sont quelquefois salutaires, et servent à les décharger d'un excès de suc. On remue la terre qui couvre les racines, on y introduit plus d'air en la remuant, on la couvre de fumier. Une plus grande abondance de sucs pénètre jusqu'aux racines, et s'y insinue; l'air l'y fait entrer par l'action de son ressort : par-là, on remédie au défaut de sucs.

Si les racines se carient, on peut y remédier avec le fumier de vache ou de cochon Si elles sont chancies, on les lave avec de l'eau claire, qui déchire et entraîne les petits filets de mousse qui commencent à naître. Quand une espèce de limon relâche les fibres, et cause des obstructions capables de faire tomber les feuilles, le terreau et la fiente de pigeon mis au pied de l'arbre produisent des fermentations, et fournissent des sels qui débouchent les conduits des fibres, et leur redonnent la consistance. On voit quelquefois, dans les grandes chaleurs de l'été, les feuilles de quelques arbres fruitiers se faner : on a beau arroser l'arbre, les feuilles ne se raniment point. Le véritable remède est d'arroser les feuilles; l'eau qui entre dans les vaisseaux absorbans répandus sur la surface des feuilles, répare la trop grande transpiration occasionnée par la chaleur.

Lorsque les sucs gluans rendent les oliviers et les orangers paresseux, la fiente de poule ou de pigeon, la cendre de vigne, la suie, ou même la chaux,

mêlées en automne avec la terre qui couvre le pied de ces plantes, leur fournissent des sucs plus coulans, qui hâtent les fleurs et les fruits.

Quand la gelée menace la vigne, faites-y porter en plusieurs endroits, du côté où le vent souffle, du fumier long avec du chaume. Dès que le soleil sera levé, faites-y mettre le feu; une fumee epaisse, une espèce de gros nuage qui doit durer environ deux heures, se répandra sur toute la vigne. Les rayons du soleil qui perceront avec peine ce nuage de fumée, n'auront point assez de force pour dilater brusquement les sucs, et pour briser les fibres des raisins et des feuilles tendres; la rosée degelee lentement se convertira doucement en eau, sans nuire à la vigne.

Pour que les plantes soient à couvert des morsures des insectes, il suffit qu'elles soient imprégnées de certains sels, parce que ces sels sont nuisibles aux insectes, dont ils déchirent les fibres. On fait bouillir, par exemple, dans un seau d'eau, pendant une demi-heure, de la rue, de l'absynthe et du tabac de Virginie, de chacun une poignée; ensuite on exprime l'eau, et l'on en arrose trois ou quatre fois les plantes quand elles sont en fleur: il n'en faut pas davantage pour les préserver des chenilles et des mouches noires. C'est ainsi que du parquet trempé dans de l'eau où l'on a mêlé du sublimé corrosif, est inaccessible à certains vers qui sans cela le rongeroient.

Pour éviter la moisissure, on déchausse les arbres, et on y met du fumier de mouton, ou en faisant une incision jusqu'au bois dans toute la longueur du bois, du côté le moins exposé au soleil: le temps de faire cette opération sont les mois Ventôse et Germinal.

Méthode de cueillir les plantes pour les conserver.

On doit toujours faire choix des simples qui ont le plus d'odeur, de saveur et de couleur, lorsqu'ils doivent avoir de ces qualités, comme le safran, par exemple.

Il faut éviter d'employer des simples mal formés, et qui aient été altérés par des maladies ou par des jeux de la nature; ce qui peut altérer leurs propriétés ou leur en donner de nouvelles.

Les simples doivent être choisis dans les lieux qui leur sont naturels : par exemple, les palates du Canada sont preferables à celles des autres pays.

Les plantes des pays chauds qu'on cultive dans les serres ne viennent pas aussi bien que dans leurs climats ; elles dégénèrent de plus en plus. Il en est de même des plantes des pays froids cultivées dans des pays chauds. Ces altérations sont presqu'insensibles dans les premières années ; mais peu-à-peu ces végétaux ne parviennent plus à leur maturité ; leurs feuilles deviennent pâles, leurs fruits ne mûrissent plus ; enfin, les sucs nourriciers de ces plantes ne sont plus les mêmes, ni dans les mêmes proportions : elles perdent leurs vertus encore plus rapidement.

Il en est de même des plantes qui croissent dans des lieux arides ; lorsqu'elles sont transplantées dans des endroits humides et marécageux, elles changent souvent de figure, et peut-être de qualités.

Il faut aussi avoir égard au voisinage et à la proximité des autres plantes. Par exemple, il y a des plantes dont les tiges sont foibles, et qui ne peuvent se

soutenir d'elles-mêmes ; elles s'étendent à la surface de la terre en serpentant, ou bien elles s'attachent en grimpant sur les plantes qu'elles trouvent à leur proximité, elles tirent par leurs filamens une partie de leur nourriture, et même elles participent des propriétés des plantes sur lesquelles elles se sont attachées. Or, si ces plantes sont vénéneuses, ou de vertu contraire à celle qu'elles doivent avoir, on sent bien qu'elles ne peuvent convenir : c'est par cette raison qu'on préfère l'épithyme qui s'attache sur le thym, et la cuscute qui s'appuie sur le lin, etc.

Le polypode est une plante qui vient indifféremment, ou à la surface de la terre, ou sur les vieux chênes, ou sur les murailles; mais on donne la préférence à celui qui vient sur les chênes ; c'est pour cette raison qu'on le trouve dans toutes les recettes, sous le nom de polypode de chêne.

Le gui est une plante parasite qui croît sur plusieurs arbres : on préfère celui qui vient sur les chênes; mais, comme il est fort rare dans nos forêts, ceux qui le ramassent vendent souvent pour gui de chêne, celui qui vient sur les pommiers ou sur les poiriers; ils entent adroitement une branche de chêne pour le faire passer pour gui de chêne, et pour mieux tromper.

Lorsqu'on cueille les plantes et les parties des plantes, à dessein de les faire sécher pour les conserver, il faut le faire par un beau temps, sec et serein, après le lever du soleil, et lorsque cet astre a fait dissiper la rosée et toute l'humidité étrangère aux plantes. On choisit celles qui sont en meilleur état et dans leur plus grande vigueur. Cet état, pour les plantes entières, est lorsque les fleurs commencent à s'épanouir.

Bouldue

Boulduc a remarqué que la bourrache, et presque toutes les plantes de cette classe, qui commencent à naître, ne contiennent point de substance saline, que très-peu de sel vitriolique dont la base est la terre, et une très-petite quantité de nitre ; mais à mesure que ces plantes croissent, la quantité de nitre augmente de plus en plus, jusqu'à ce qu'elles aient pousse leurs fleurs. En cet état de maturité, ces plantes contiennent beaucoup de nitre et de sel vitriolique. De cette observation de Boulduc, il resulte que les plantes bourraginées, et plusieurs autres qu'on cultive l'hiver sur des couches, pour être employées dans leur première jeunesse, en apozême pendant cette saison, doivent avoir des vertus bien differentes de celles qu'on met en état dans leur maturité pendant l'eté.

On pourroit employer pendant l'hiver ces mêmes plantes séchées avec soin, ou l'extrait de leur suc dépuré, plutôt que de se servir des plantes venues par artifice, et qui ne sentent que le fumier sur lequel on les a forcées de naître.

Les plantes aromatiques sont dans le même cas, eu egard à leurs differens âges, et par rapport aux differens sels qu'elles contiennent; aussi ces plantes doivent-elles être en parfaite maturité lorsqu'on les emploie : cependant cette règle n'est point générale pour toutes les plantes. Il y en a qui ne sont salutaires que lorsqu'elles sont jeunes : telles sont les feuilles de mauve, la guimauve, etc. Ces plantes ne sont émollientes que dans leur jeunesse, et elles ne le sont que peu ou point du tout lorsqu'elles ont poussé leurs tiges.

Enfin, il y a d'autres plantes qui sont très-vénéneuses lorsqu'elles sont dans leur plus grande maturité,

tandis qu'elles sont très salutaires lorsqu'elles ne font que commencer à pousser, comme l'apocyn qui croît en Amérique. Les nègres s'en nourrissent sans en être incommodés, tant que cette plante est jeune, au lieu que lorsqu'elle a pris son accroissement, elle leur cause des maladies qui quelquefois deviennent mortelles.

Le temps balsamique pour cueillir les feuilles est lorsque les fleurs commencent à se développer, à l'exception des plantes dont les feuilles deviennent ligneuses à mesure que les fleurs paroissent : telles sont la chicorée, le chou, le citron, l'eupatoire, toutes les espèces de lapathum, le plantin, etc.

Il y a d'autres plantes qui ne produisent point de fleurs sensibles, telles sont les capillaires. On cueille leurs feuilles lorsqu'elles sont dans leur plus grande vigueur.

Enfin, les plantes âcres méritent la préférence lorsqu'elles viennent sur les bords de la mer : elles contiennent plus de parties actives, et elles sont plus efficaces que celles qui croissent ailleurs.

Le temps de cueillir les fleurs est lorsqu'elles commencent à s'épanouir : celles qui sont bien épanouies ont moins de vertu, et elles en ont encore moins lorsqu'elles tombent d'elles-mêmes.

Il y a beaucoup de fleurs dont le principe odorant réside dans le calice et non dans les pétales; telles sont, sur-tout, les fleurs des plantes labiées. Les plantes de cette classe sont le romarin, la lavande, la sauge, etc. Il est donc nécessaire de laisser le calice à ces fleurs, si l'on veut les avoir avec toute leur vertu.

Il y a d'autres plantes dont l'odeur réside dans le

pétale ; telles sont les liliacées, savoir les lis blancs et jaunes, la tubéreuse, la jacinthe, le narcisse, la tulipe, etc. C'est un peu avant leur épanouissement qu'elles ont le plus d'odeur.

Toutes les fleurs des plantes liliacées perdent entièrement leur odeur à mesure qu'elles sèchent, et ne doivent être employées que lorsqu'elles sont fraîches.

Il en est de même des roses pâles et des roses muscates, qui ont beaucoup d'odeur étant fraîches, et qui la perdent entièrement ou presqu'entièrement pendant l'exsiccation. Les roses rouges, connues sous le nom de roses de Provins n'ont que peu d'odeur étant fraîches, et elles en acquièrent beaucoup en séchant. Elles se gardent en bon état pendant plusieurs années, quand on les a cueillies avant qu'elles fussent épanouies; celles qui le sont beaucoup se gardent moins et noircissent en séchant.

Les violettes noires, qu'on nomme communément violettes de Mars ou de carême, sont meilleures que celles qui viennent dans les bois et dans les campagnes. On préfère ordinairement celles qui ont été cueillies dans un temps sec, et qui n'ont point été décolorées par les eaux des pluies, ou par l'ardeur du soleil.

A l'égard des fleurs qui sont trop petites pour être conservées séparément, on cueille la plante lorsqu'elle est fleurie ; on laisse même ordinairement une partie de la tige, c'est ce que l'on nomme *sommités fleuries*.

Tels sont l'absynthe, les camædris, les camæpitis, l'hyssope, l'euphraise, le fumeterre, la marjolaine, la sauge, le thym, la petite centaurée, le gallium à

fleurs blanches et jaunes, l'hypericum, le scordium.

Pour les fruits, on doit choisir ceux qui sont mûrs et bien nourris.

Il faut de même attendre que les semences soient bien mûres pour les recueillir : on choisit dans chaque espèce celles qui sont grosses, bien nourries, bien pleines, entières, bien odorantes et de saveur forte lorsqu'elles doivent avoir de l'odeur et de la saveur.

Toutes les semences demandent à être conservées dans leurs capsules ; c'est une enveloppe plus ou moins dure que la nature a placée pour conserver les semences, et mettre l'embryon à l'abri.

La récolte des racines peut se faire au printemps ou en automne ; mais plutôt en automne, parce que les racines du printemps sont abreuvées d'une grande quantité de suc aqueux, qui n'a subi encore aucune élaboration, et que leur substance est par conséquent molle, pulpeuse, et presque sans vertu.

Les bois résineux, comme celui d'aloès et de gayac, doivent être choisis pesans, sans aubier, allant au fond de l'eau, au lieu de nager comme font les autres bois ; ils doivent être pris du tronc des arbres de moyen âge. Le bois des branches est toujours de moindre qualité.

Les autres bois qui sont moins résineux, sont aussi moins pesans ; on doit néanmoins choisir ceux qui le sont davantage, en ayant toujours égard à leurs autres qualités, comme l'odeur, la couleur, la saveur, etc.

L'écorce des jeunes arbres mérite la préférence. Le temps le plus convenable pour se procurer les

écorces non résineuses, est l'automne ; mais, pour celles qui le sont, il convient de les prendre au printemps, lorsque la sève est prête à se mettre en mouvement : si l'on attendoit que la végétation fût dans sa force, les écorces contiendroient une trop grande quantité de résine.

La recolte des matières minérales ou fossiles n'est assujétie à aucune règle. Il n'y a guère que les eaux minérales dont les principes peuvent changer, et dont les propriétés sont exposées à varier, suivant la quantité de pluie qui a tombé pendant l'année, et aussi par d'autres accidens qui peuvent arriver dans l'intérieur de la terre. Il est certain qu'une source d'eau minérale, qui fournit une plus grande quantité d'eau après plusieurs jours de pluie, ne doit plus contenir les substances minérales dans les mêmes proportions que dans les temps secs de l'été, où la source ne fournit que la moitié ou le quart de la même quantité d'eau dans le même espace de temps. C'est à ces alternatives et aux changemens auxquels sont exposées les eaux minerales, qu'on doit rapporter toutes les contrariétés, qu'on remarque entre les analyses faites par des chymistes également habiles, mais dans des temps différens.

Ce que nous avons dit jusqu'ici des végétaux, sont des notions générales sur l'espèce. Nous entrerons dans le détail de chacun en particulier, dans un petit volume qui suivra celui-ci, et où nous donnerons ce qui nous paroîtra le plus intéressant sur les arbres, sur les arbrisseaux, les plantes et les graines les plus nécessaires aux besoins de l'homme et à l'agrement de la société.

DU RÈGNE ANIMAL.

Ce que nous venons de dire des plantes, nous donne une idée générale de la structure et de la mécanique du corps animé. Pour être en état de prononcer sur ce qui caractérise l'animal, il suffira ici d'indiquer les attributs par lesquels les animaux diffèrent des végétaux. Agir, se déterminer de soi-même, se porter en différens lieux selon sa volonté, chercher et choisir sa nourriture, communiquer avec ses semblables, sont les propriétés qui conviennent spécialement à l'animal.

Les animaux sont généralement répandus par-tout; les uns habitent la surface de la terre, les autres son intérieur; ceux-ci vivent au fond des mers, ceux-là parcourent une hauteur médiocre; il y en a dans l'air, dans l'intérieur des plantes, dans le corps de l'homme et des autres animaux, dans les liqueurs, quelquefois dans les pierres. On a trouvé dans le centre d'un orme très-gros un crapaud vivant, quoique l'arbre fut absolument sain. Il est parlé aussi, dans les mémoires de l'académie, d'un autre crapaud trouvé dans le cœur d'un chêne. On a vu de même des serpens et des grenouilles enfermés et vivant ainsi dans des corps solides. Aldrovande parle comme d'une chose généralement connue, et dont il a été lui-même témoin, qu'on trouve de petits poissons d'un goût exquis dans des pierres très-dures, sur la côte de la mer Adriatique, près d'Ancone.

Après ces observations générales, prenons des idées

de chaque espèce d'animaux. Nous parlerons, 1°. des insectes, 2°. des quadrupèdes, 3°. des oiseaux, 4°. des poissons.

Des insectes.

Le mot *insecte* vient du latin *insecare* (couper), parce que tout insecte est un petit animal composé de plusieurs cercles, sections ou anneaux, qui se rapprochent ou s'éloignent les uns des autres, ou de quelques lames coupées qui jouent et glissent légèrement les unes sur les autres, ou enfin de deux ou trois parties principales, qui ne tiennent l'une à l'autre que par de menus filamens, qui sont autant de canaux pour faire circuler les humeurs.

De la première espèce sont tous les vers, tant ceux qui ont des pieds, que ceux qui n'en ont point. Lorsqu'ils veulent avancer d'un endroit à l'autre, ils alongent la peau musculeuse qui sépare les premières boucles d'avec les suivantes : alors le premier anneau, soit celui qui est vers la tête, soit celui qui est vers la queue, se transporte à une certaine distance : ensuite ils ridentet retirent la même peau du même côte, et le second anneau marche, le troisième suit par le même moyen, et successivement tout le reste du corps. C'est ainsi que tous ces animaux avancent et reculent sans avoir besoin de pieds, pour se transporter où il leur plaît.

Les mouches, les hannetons et une infinité d'autres sont de la seconde espèce, puisque les parties principales de leur corps ne sont qu'un assemblage de petites lames qui s'alongent en se dépliant, ou se raccourcissent en rentrant les unes dans les autres.

Les fourmis, les araignées et les autres insectes,

partagés en deux ou trois portions, forment la troisième espèce. Leurs parties tiennent à peine ensemble; ce sont des boucles mouvantes qui se soutiennent et se suivent réciproquement.

On n'a point de terme unique pour déterminer l'idée générale de tous les insectes; il faut plus d'un caractère pour se former une notion exacte de ces animaux et de leur constitution.

Le premier est que l'animal dont il est question n'ait ni ossemens, ni arrêtes; 2°. qu'il soit privé de paupières ou de l'équivalent; 3°. qu'il ne respire pas l'air par la bouche, mais qu'il le pompe et l'exhale par la partie supérieure de son corps, ou par de petites ouvertures sur les flancs, qu'on appelle *stigmates*; 4°. qu'il soit pourvu d'une trompe, ou d'un aiguillon, ou d'une bouche qui s'ouvre ou qui se ferme, non d'en haut ou d'en bas, mais de la gauche à la droite, et de la droite à la gauche. Cependant toutes ces descriptions négatives laissent toujours quelque chose à désirer; il faut y joindre les suivantes.

Description des différens organes des insectes.

Nous ne parlerons ici que des organes propres à la plupart des insectes; nous verrons ce qui est particulier à chacun, lorsque nous les passerons en revue, soit dans ce petit recueil, soit dans les lectures particulières que nous proposerons sur les insectes.

Les yeux à réseau sont peut-être, de toutes les parties des insectes, la plus propre à nous faire voir avec quel prodigieux appareil la nature les a formés, et à nous montrer combien elle produit de merveilles qui nous échappent.

Les yeux des mouches, des papillons et de divers

autres insectes ne diffèrent en rien d'essentiel. Ces yeux sont tous à peu près des portions de sphère ; leur enveloppe extérieure peut être regardée comme la cornée. On appelle *cornée* l'enveloppe extérieure de tout œil, celle à laquelle le doigt toucheroit, si on vouloit toucher un œil, les paupières restant ouvertes. Celle des insectes dont nous parlons a une sorte de luisant qui fait voir souvent des couleurs aussi variées que celles de l'arc-en-ciel. Elle paroît, à la vue simple, unie comme une glace ; mais lorsqu'on la regarde à la loupe, elle paroît taillée à facettes comme des diamans ; le nombre de ces facettes est prodigieux, et leur ordre est admirable. Ces facettes réfléchissent chacune l'objet ; elles sont donc autant d'yeux : en voici la preuve. Les microscopiques ont détaché les cornées de divers insectes, ils en ont tiré avec adresse toute la matière qui y étoit renfermée, et, après avoir bien nettoyé toute la surface intérieure, ils les ont mises à la place d'une lentille de microscope : une de ces cornées ainsi ajustée, et pointée vis-à-vis d'une bougie, faisoit voir une des plus riches illuminations. Mais pourquoi tant d'yeux ? La nature, qui a voulu que ces yeux ne fussent point mobiles, y a suppléé par le nombre et la position : de-là vient que chacun réfléchit l'objet, et que cependant on ne le voit pas composé. Malgré ces milliers d'yeux, la plupart des mouches ont encore trois autres yeux placés en triangle sur la tête, entre le crâne et le col ; ces trois yeux, qui sont aussi des crystallins, ne sont point à facettes, ils sont lisses et paroissent comme des pointes : ceux-ci font l'avant-garde, et découvrent de loin les objets. On ne peut douter que ces globes à facettes ne soient l'organe de la vue. Les expériences démonstratives qu'on en a faites prouvent cette vérité.

Les voici. Réaumur mit une couche de vernis sur les yeux à réseaux de plusieurs abeilles, et les plaça à quelque distance du rucher commun, avec quelques-unes de leurs semblables dont les yeux n'étoient point couverts : les premières voloient çà et là, ou ne voloient point du tout, tandis que les autres alloient droit à la ruche. Jetoit-on une de ces mouches aveugles en l'air, elle s'élevoit verticalement à perte de vue, sans qu'on sût ce qu'elle devenoit ; semblable à ces corbeaux qui, voulant saisir la viande mise au fond d'un cornet englué, s'en font une coëffe, et, ainsi aveugles, s'élèvent à perte de vue, et retombent un moment après. Les mouches dont on avoit verni simplement les yeux lisses, voloient de tous côtés sur les plantes, sans aller bien loin, mais ne s'élevoient point verticalement. C'est cette dernière circonstance qui nous détermine à croire que ces yeux sont destinés à découvrir les objets éloignés : la nature les a donc fournis de microscopes et de télescopes.

Stigmate, mot tiré du grec, qui signifie *marque* ou *impression* faite par la pointe de quelque chose. Les stigmates, en terme de physique, sont des ouvertures pratiquées à l'extérieur des insectes ; ce sont leurs poumons, les organes de leur respiration. La différence n'est que dans le nombre et les places qu'elles occupent ; les mouches les ont sur le corselet et les anneaux ; le ver à soie et les autres insectes de son espèce en ont dix-huit le long des côtés du corps : il y a des vers qui portent leurs poumons au bout d'une corne. De ces ouvertures nommées *stigmates*, partent en dedans du corps une infinité de petits canaux qui se partagent en une quantité d'autres prodigieusement petits, et portent l'air dans toutes les

parties du corps : cet air va sortir ensuite par les pores de la peau. Lorsqu'on bouche les stigmates d'un insecte avec de l'huile, il périt à l'instant, parce qu'on le prive des organes de la respiration : c'est ainsi que l'huile détruit les vermines et les vers du corps humain. Nul insecte n'abandonne son œuf au hasard ; il choisit précisement le lieu qu'il lui faut pour que ses petits trouvent leur nourriture au sortir de l'œuf. Faites dissoudre dans de l'eau un grain de poivre, vous y verrez ordinairement nager des vermisseaux d'une petitesse extrême ; leur mère, qui sait que c'est-là leur nourriture, les porte sur la matière dont cette liqueur est composée. Dans les pays où le ver à soie se nourrit en liberté dans les campagnes, on trouvera ses œufs sur le mûrier, et non ailleurs, et cela parce que le mûrier est sa nourriture. On ne trouvera jamais sur un chou les œufs des chenilles qui rongent le saule, ni sur le saule les œufs de la chenille qui ronge le chou. La teigne cherche les rideaux, les étoffes de laine, les peaux dégraissées ou les papiers, parce qu'ils sont faits de chiffons de linge qui ont perdu l'amertume du chanvre en étant à l'eau, et après avoir passé sous le marteau de la papeterie. Les fourmis déposent en terre leurs œufs, et les exposent au soleil pour les faire éclore. Les moucherons les déposent sur l'eau qui croupit. On ne trouve la teigne ni sur une plante, ni dans le bois, ni même dans une viande qui se corrompt : c'est au contraire dans cette viande que la mouche vient déposer ses œufs. L'escarbot met ses œufs dans le fumier et l'ordure, certaines mouches dans des trous de fromage ; d'autres insectes les placent en certains endroits du corps des animaux ; la mite les place entre les écailles des poissons. Il y a quatre espèces de taons, dont les uns les déposent

sur le dos du bœuf, qui en est cruellement tourmenté ; d'autres sur le dos du rhenne, ce qui le fait courir sur des montagnes de neige et de glaçons, en faisant des ruades pour tâcher de se débarrasser de ce fardeau si leger, mais si incommode ; la troisième espèce fait sa ponte dans les narines des brebis, et la quatrième se tient cachée dans les boyaux ou dans le gosier des chevaux, d'où elle ne sort qu'au commencement de l'été suivant, en molestant beaucoup ces animaux : d'autres placent leurs œufs sous la langue des cerfs.

La métamorphose des insectes est une operation merveilleuse. En effet, est-il rien de si admirable dans la nature que de voir un animal qui se presente sur la scène du monde sous trois formes parfaitement distinctes ? Sans doute que ces petits animaux sont composés de deux ou de trois corps organisés tout différemment, dont le second se développe après le premier, et dont le troisième naît du second.

" Les insectes paroissent les seuls d'entre les animaux qui changent de figure, et qui, après avoir rampé pendant un certain temps, cessent de manger, et se construisent une maison, une prison, ou même une espèce de cercueil dans lequel ils demeurent ensevelis plusieurs semaines, quelques-uns pendant plusieurs mois, d'autres pendant des années entières, sans mouvement, sans action, et, en apparence, sans vie ; mais qui, après cela, éprouvent une sorte de résurrection, se dégagent de leurs enveloppes, s'élèvent dans les airs, et prennent une vie nouvelle et plus noble. Quelques insectes, tels que le ver à soie et l'araignée, ont le secret de tirer des filets de leurs corps, qui leur servent ou d'ailes, ou de vêtement, ou de tombeau dans l'état de nymphe, de chrysalide

ou de fêve. On a remarqué que l'endroit où l'on a vu les pieds d'une chenille, devient, après la transformation, celui où sont placés le dos et les ailes du papillon, et que là où la chenille avoit le dos, le papillon qui en provient a les pieds. Les insectes n'ont, à proprement parler, point de voix; mais il y en a plusieurs qui rendent des sons, et qui font différens bruits, comme les cigales, les grillons, les abeilles, etc. Ces sons viennent du frottement de la nuque du cou contre le corselet, du frottement des ailes l'une contre l'autre, ou contre le dos, ou d'une conformation particulière de quelques parties du corps qui sont comme des tambours.

Il y a des insectes qui jettent de la lumière pendant la nuit; tels sont les vers luisans et les porte-lanternes de la Chine et d'Amérique; la lumière de ceux-ci est si vive, qu'ils peuvent servir de chandelle pour lire pendant la nuit. *Voyez-en la raison dans notre Physique.*

Parmi les insectes, comme chez tous les autres animaux, règnent des antipathies, des inimities, des ruses et des combats; les plus gros font la guerre aux plus petits. Les insectes sont armés de pied-en-cap; ils sont en état de faire la guerre, d'attaquer et de se défendre; ils ont des dents, des scies, un dard ou aiguillon, des pinces, une cuirasse, des ailes, un ressort dans les pattes: chacun sait où trouver son salut.

Le scarabée des maréchaux dégorge, de toutes ses articulations, une liqueur grasse et visqueuse, dont l'odeur fait enfuir tous les insectes qui approchent de lui. L'émerobe ou phryganée, dans son premier âge, se trouve parmi les poissons, ses cruels ennemis; mais il se couvre tout le corps d'atomes

sablonneux et de feuilles, pour tromper l'avidité de ses ravisseurs : en le voyant étendu sur les eaux, on le prendroit pour un très-petit morceau de bois pourri, et non pour un animal vivant, qui devient mouche sur le soir.

La tortue (*cassida*) et la chrysomèle, qui a le cou comprimé, marchent sous le masque, toutes couvertes de leurs excrémens, pour n'être point reconnues des oiseaux : les petites cigales se cachent sous leur propre écorce. La pinne-marine, pour n'être pas dévorée par le polype à huit pattes, loge dans sa coquille un petit cancre nud, appelé *pinnotere*; ce satellite est pourvu de très-bons yeux; il va à la picorée pour son hôtesse et pour lui-même; et dès qu'il apperçoit le polype, il jette un cri pour avertir la pinne-marine de fermer ses valves.

Le formica-leo demeure dans le sable, vit sans boire, se contente d'une très-legère nourriture, se cache dans la terre par la crainte qu'il a des oiseaux, et se tient au centre d'une petite fosse qu'il creuse dans un sable sec et mobile, et qu'il façonne en forme de cône renversé. Les fourmis qui passent par-là tombent dans le trou, et deviennent la proie de l'animal qui s'y tient caché.

Le pou-pulsateur se tient dans le bois et dans les livres; il y entre par les trous que les vers ont faits, et bat comme une montre de poche.

La blatte, nommée *kachvelacki* à Surinam, court la nuit pour butiner, dévore les souliers, les habits, les viandes, et sur-tout le pain, dont elle ne mange que la mie, et gâte, par sa mauvaise odeur, tous les endroits où elle se niche : comme elle vole par-

tout, et plus la nuit que le jour, elle se prend dans les toiles de la grosse araignee; celle-ci fond sur les blattes d'une manière surprenante, les lie avec ses filets, et les suce de telle manière, que quand elle les quitte, il ne reste plus rien que leur peau et leurs ailes bien entières, mais sèches comme du parchemin.

Quoique ces animaux passent pour être généralement nuisibles, il y en a cependant qui meritent quelqu'exception : tels sont le coccus de Pologne, la cochenille du Mexique, le kermès du ci-devant Languedoc, l'abeille, les vers à soie, les animaux à coquilles, l'insecte qui nous procure la résine laque, et plusieurs autres dont l'espèce de gouvernement, l'economie, les mœurs et l'industrie pourroient servir d'exemple aux hommes dans quantité d'occasions.

Quand les moucherons déposent leurs œufs dans l'eau croupie, les nymphes qui éclosent y consomment tout ce qui s'y trouve de pourriture. La vermine multiplie prodigieusement sur la tête des enfans galeux, mais elle leur est avantageuse en ce qu'elle détruit le superflu des humeurs. Les scarabées, pendant l'été, emportent tout ce qu'il y a d'humide et de visqueux dans les excremens des troupeaux, de sorte qu'il n'en reste plus qu'une poussière, que les vents dispersent sur la terre; ce qui n'est pas un médiocre avantage; car, sans cela, bien loin que ce fumier engraissât les plantes, il ne croîtroit rien partout où il y en auroit.

Tel est le coup-d'œil général qu'on peut jeter sur l'histoire des insectes, et qui nous prouve bien qu'ils ne sont pas l'effet du hasard; des êtres aussi réguliers

sont même au-dessus de l'intelligence et de l'industrie des hommes, à plus forte raison du hasard, qui est un nom vuide de sens, un pur néant qui n'a aucune propriété, et par conséquent qui ne peut rien produire. C'est aussi ce que prouve l'expérience, puisqu'une viande corrompue ne produiroit aucun animal sans œufs. Pour s'en convaincre, prenez du bœuf tout nouvellement tué, mettez en un morceau dans un pot découvert, et un autre morceau dans un pot bien net, que vous couvrirez à l'instant avec une pièce d'étoffe de soie d'un tissu bien serré, afin que l'air y passe sans que la mouche y puisse glisser ses œufs. Il arrivera au premier morceau de fourmiller de vers, parce que la mouche y a déposé ses œufs en liberté: l'autre morceau s'altérera par le passage de l'air, se flétrira et se réduira en poudre par l'évaporation; mais on n'y trouvera ni œufs, ni vers, ni mouches. Il est évident par cette épreuve que la corruption n'engendre rien. Qu'entend-on effectivement par la corruption d'un corps? C'est la séparation de ses parties: la viande, par exemple, le bouillon, le vin se corrompent, lorsque l'air, et sur-tout l'air échauffé, y entre de tous côtés, en dissipe les parties les plus fines, et ne laisse que les parties les plus grossières et les moins propres à nourrir et à flatter le goût. Or, on conçoit que les parties intérieures d'un morceau de viande étant éventées, désunies et altérées de la sorte, n'en sont pas plus propres à former tout d'un coup un corps organisé, qui ait des yeux, un cœur, des intestins, des vaisseaux, des liqueurs, un être animé, en un mot, dont les opérations sont admirables.

Il se trouve dans chaque œuf un vermisseau d'une

petitesse

petitesse qui le rend invisible. Le vermisseau, sous l'abri de la coque, se nourrit paisiblement du fluide où il nage; son volume s'augmente, et se sentant enfin logé trop à l'étroit, il perce sa coque, et se trouve, par la sage précaution de la mère, à portée des nourritures plus fortes qui conviennent à son nouvel état.

Au sortir de l'œuf, les uns se trouvent sous leur forme parfaite, et ne la quitteront plus tant qu'ils vivront : tels sont les limaçons, qui sortent de l'œuf avec leur maison sur le dos; ils conserveront toujours la même figure et la même maison, si ce n'est que, devenus plus gros, ils ajouteront de nouveaux cercles à leur écaille. Mais la plupart des autres insectes passent par des états tout différens, et prennent successivement la figure de deux ou trois animaux, qui, comme nous l'avons déjà dit, n'ont aucune ressemblance. Les abeilles et le ver à soie méritent un article particulier.

Abeilles, *apes*. De tous les insectes que les naturalistes ont étudiés, l'abeille est le plus admirable. Il y en a de plusieurs espèces : nous ne parlerons que de l'abeille commune, ou mouche à miel; c'est la plus utile.

En certains temps de l'année, il y a dans une ruche trois sortes de mouches bien distinctes. La première, sont les abeilles communes, qui sont le gros de la nation, qu'on appelle *abeilles ouvrières*, parce qu'elles recueillent le miel et la cire, ou *mulets*, parce qu'elles n'ont point de sexe. Elles ont toutes une trompe pour le travail, et un aiguillon pour se défendre contre leurs ennemis. La seconde, moins abondante, sont les *faux-bourdons*, ainsi nommés, pour les distinguer

de ces *bourdons velus*, qui volent dans la campagne, qui sont d'une couleur plus obscure, d'un tiers plus longs et plus gros que les abeilles communes; on les appelle encore *mâles*, parce qu'ils le sont reellement. La troisième, qui est la plus rare, sont les femelles, qu'on nomme *mères abeilles* ou *reines mères*, parce qu'elles sont mères d'une nombreuse posterité, et non point *rois*, comme nous le dit Virgile, et comme le croyoient les anciens, puisque ce sont vraiment des femelles.

Entre les parties extérieures de l'abeille ordinaire, les plus remarquables sont la tête, le corcelet ou la poitrine, le corps ou le ventre. A la tête on remarque deux yeux à reseau, places sur les côtés; deux antennes, deux dents, serres ou mâchoires, qui jouent en s'ouvrant et se fermant de gauche à droite : ces serres leur servent pour recueillir la cire, la pètrir, en bâtir leurs alveoles, jeter hors de la ruche ce qui les incommode. Au-dessous de ces deux dents, on apperçoit une trompe qui a l'air d'une lame assez epaisse, très-luisante, de couleur de chataigne : cette lame est repliée en deux, et on ne la voit dans sa longueur que lorsque la mouche est occupée à la récolte du miel; cette trompe est une machine étonnante. A l'œil simple, elle paroit enveloppée de quatre sortes d'écailles, qui forment ensemble un canal par lequel le miel est conduit : la trompe, qui est dans ce canal, est un corps musculeux, qui, par ses mouvemens vermiculaires, fait monter le miel dans le gosier; lorsqu'on a separé les dents, on observe à l'orifice de la trompe une ouverture, qui est la bouche, et au-dessus un mammelon charnu, qui est la langue, toutes parties dont nous verrons l'usage.

Le corcelet tient à la tête par un cou très-court; il porte quatre ailes en-dessus et six jambes en-dessous, dont les deux dernières sont plus longues que les autres, et ont antérieurement dans le milieu un enfoncement en forme de cuiller, bordée de poils un peu roides. C'est dans ces espèces de corbeilles que les mouches ramassent peu-à-peu les particules de cire brute qu'elles recueillent sur les fleurs; les extrémités des six pattes se terminent en deux manières de crocs, avec lesquels les mouches s'attachent ensemble aux parois de la ruche, et les unes aux autres. Du milieu de ces deux crocs s'élèvent à leurs quatre jambes postérieures quatre brosses, dont l'usage est de ramasser la poussière des étamines attachées aux poils de leur corps; ces brosses font l'effet de mains. On observe sur le corcelet et sur les anneaux du corps, de petites ouvertures en forme de bouche, par où l'insecte respire : ce sont ses poumons; on les nomme *stigmates*. Cette partie, d'une structure merveilleuse, leur est commune avec tous les insectes en général.

L'intérieur du ventre consiste en quatre parties : les intestins, la bouteille de miel, celle de venin et l'aiguillon. Les intestins, comme dans les autres animaux, servent à la digestion de la nourriture. La bouteille de miel, lorsqu'elle est remplie, est grosse comme un petit pois, transparente comme le crystal, et contient le miel que les abeilles vont recueillir sur les fleurs, et dont une partie demeure pour les nourrir : la meilleure partie est rapportée et dégorgée dans les cellules du magasin, pour nourrir toute la troupe en hiver. La bouteille de venin est à la racine de l'aiguillon, au travers duquel l'abeille en darde quel-

ques gouttes, comme au travers d'un tuyau, pour les répandre dans la piquure lorsqu'elle est irritée. L'aiguillon est situé à l'extrémité du ventre de l'abeille, long d'environ deux lignes, et entre avec beaucoup de vîtesse, par le moyen de certains muscles placés fort près de l'aiguillon. On apperçoit facilement l'aiguillon en pressant le derrière de l'abeille. Ce petit dard, qui paroît si délié à l'œil, est un petit tuyau creux, de matière de corne ou d'écaille, qui contient l'aiguillon, composé lui-même de deux aiguillons accolés, qui jouent en même-temps ou séparément au gré de l'abeille. Leur extrémité est taillée en scie, dont les dents sont tournées dans le sens d'un fer de flèche qui entre aisément, et ne peut plus sortir sans rendre la blessure plus douloureuse, et sans un grand effort de la part de l'abeille. Aussi la piquure que fait une mouche lui est-elle fatale, l'aiguillon entraînant avec lui la vessie, et quelquefois une partie des intestins. Leur piquure est presque toujours accompagnée de douleur, d'inflammation, de tumeur. Le moyen le plus sûr pour empêcher les suites fâcheuses de ces blessures, c'est d'ôter l'aiguillon de la plaie aussitôt qu'on est blessé, et de la laver avec de l'eau qui amortit la vigueur du poison, ou avec de l'huile d'olive, ou enfin en y appliquant du persil pilé.

Les faux-bourdons ou mâles sont très-faciles à distinguer des ouvrières. Ils sont, comme nous avons dit, plus longs d'un tiers, et ont la tête plus ronde et plus chargée de poils; ils ont le corcelet plus velu, et les anneaux plus lisses; leur trompe est plus courte et plus déliée, etc.

Les mères abeilles, comme les faux-bourdons,

n'ont point aux jambes postérieures de palette triangulaire propre à recevoir la recolte de la matière de la cire. Elles n'ont point de brosses à l'extrémité des pattes. Les mères abeilles sont plus longues que les faux-bourdons. Ce qui aide le plus à faire connoître une mère abeille, c'est le peu de longueur de ses ailes, dont les bouts se terminent souvent au troisième anneau, au lieu que les bouts des ailes des abeilles ordinaires vont par-delà l'extrémité du corps.

Le nombre des habitans d'une ruche est très-considérable. Il s'y trouve une reine qui est seule de son sexe, avec deux, trois, jusqu'à sept ou huit cents, et même mille mâles ou faux-bourdons, et quinze à seize mille abeilles sans sexe, qui sont les ouvrières.

Lorsque les mouches s'établissent dans une ruche, leur première occupation est de boucher tous les petits trous ou fentes qui s'y trouvent, avec une matière gluante, tenace, molle d'abord, mais qui durcit ensuite : on lui a donné le nom de *propolis*. Pendant que les unes bouchent les fentes de la ruche, les autres travaillent à la construction des gâteaux ou rayons, composés d'alvéoles ou cellules très-régulières. Un gâteau composé d'alvéoles est un spectacle charmant. Tout y est disposé avec tant de symétrie et si bien fini, qu'à la première inspection on est tenté de le regarder comme un chef-d'œuvre de l'industrie des insectes. Une observation très-curieuse, est que les abeilles varient l'inclinaison et la courbure de leurs rayons selon le besoin. Elles font tenir, dans le plus petit espace possible, le plus grand nombre de cellules, et les plus grandes possibles, avec le moins de matière possible.

Chacune travaille suivant son district à l'ouvrage commun. Elles volent sur les fleurs, et s'y roulent au milieu des étamines, dont la poussière s'attache à une forêt de poils dont leur corps est couvert; la mouche en paroît quelquefois toute colorée. Elles ramassent ensuite toute cette poussière avec les brosses que nous avons vu qu'elles ont à l'extrémité des pattes, et l'empilent dans la palette triangulaire: chaque palette est de la grosseur d'un grain de poivre un peu applati. On voit bientôt les abeilles rentrer dans la ruche, chargées, les unes de pelotes jaunes, les autres de pelotes rouges, ou d'autres diverses nuances, selon la couleur des différentes poussières. Cette poussière qu'elles rapportent est la matière à cire ou la cire brute; car elles ne rencontrent nulle part la cire toute faite.

A peine les mouches, ainsi chargées de la récolte, sont-elles arrivées, qu'il vient plusieurs abeilles qui détachent avec leurs serres une petite portion de cette matière à cire, qu'elles font passer dans un de leurs estomacs; car elles en ont deux, l'un pour le miel, et l'autre pour la cire. C'est dans cet estomac que se fait une merveilleuse élaboration; la véritable cire y est extraite en très-petite quantité de la cire brute, dont une partie leur sert d'aliment, et le reste est rejeté en excrémens. Les mouches dégorgent cette cire sous la forme d'une bouillie ou pâte, par la bouche que nous leur avons vue; et à l'aide de leur langue, de leurs dents, de leurs pattes, elles construisent ces alvéoles, dont nous avons admiré la figure. Dès que cette pâte est sèche, c'est de la cire telle que notre cire ordinaire.

Les gâteaux nouvellement faits sont blancs, mais

ils perdent peu-à-peu leur éclat en vieillissant ; ils jaunissent, et les plus vieux deviennent d'un noir de suie : les vapeurs de dedans la ruche, les dépouilles des vers, et le miel, en sont la cause. La cire qui a été originairement blanche, recouvre sa blancheur étant exposée pendant plusieurs mois à la rosée, après avoir été réduite en lames très-fines. Lorsqu'on fait fondre la cire, pour rendre sa blancheur plus parfaite et plus lustrée, on y ajoute du crystal de tartre, qui la clarifie.

Les alvéoles servent à contenir le miel, la cire brute et le couvain que la mère y dépose. Voyez dans Virgile ce qu'il dit du roi des abeilles, et appliquez-le à la mère abeille. La fécondité de cette femelle est telle, qu'elle peut mettre au jour, en sept à huit semaines, dix à douze mille abeilles et plus. Suivie de son petit cortege, elle entre d'abord la tête la première dans chaque cellule, apparemment pour voir si elle est en bon état : elle en sort, et y rentre pour déposer dans le fond de la cellule, un œuf qui s'y trouve collé à l'instant. Elle passe ainsi de cellule en cellule, et pond jusqu'à deux cents œufs par jour. La nature lui apprend à choisir les alvéoles les plus grands, lorsqu'elle va pondre des œufs d'où doivent naître les faux-bourdons ; et les cellules dites royales, lorsqu'elle est prête à mettre au jour les œufs d'où doivent éclore les femelles. Au bout de deux ou trois jours, plus ou moins, selon qu'il fait plus ou moins chaud, il sort de l'œuf un ver que l'on voit au fond de la cellule. Ce ver est long, blanc, toujours dans la même attitude, c'est-à-dire, roulé en anneaux, appuyé mollement contre une couche assez épaisse de gelée ou de bouillie d'une couleur blanchâtre ; c'est de cette gelée qu'il se nourrit,

Les abeilles ouvrières sont les nourrices que la nature a accordées aux vers. Elles ont grand soin de visiter chaque alvéole, pour reconnoître si le ver qui y est logé, a tout ce qu'il lui faut. L'aliment du ver est du miel et de la cire, préparés dans le corps des abeilles. Elles ont un soin particulier des œufs d'où doivent éclore les reines: elles leur donnent de la pâture avec profusion. En moins de six jours le ver prend son accroissement; alors les abeilles, qui connoissent qu'il n'a plus besoin de manger, ferment la cellule avec un petit couvercle de cire. Le ver, qui jusqu'alors s'étoit tenu dans le plus parfait repos, se déroule, s'alonge, puis il tapisse de soie les parois de sa cellule; car il sait filer, ainsi que les chenilles. Lorsqu'il a ainsi tapissé l'intérieur de sa cellule, il passe à un état connu sous le nom de *nymphe*, c'est-à-dire, qu'il perd toutes les parties dont il avoit besoin, étant ver, comme la filière et autres. Les parties qui lui sont nécessaires pour son nouvel état de mouche, se développent; enfin elle fait usage de ses dents pour sortir de la prison et rompre son enveloppe. Cependant dès que la mouche est sortie, viennent d'autres mouches raccommoder la cellule, la nettoyer et la préparer pour recevoir ou du nouveau couvain ou du miel. A peine la jeune abeille est-elle sortie de sa cellule, que la voilà qui vole aux champs: elle est tout aussi habile à recueillir et le miel et la cire, que les autres abeilles. Ce sont ces jeunes abeilles que l'on nomme *essaims*, lorsque la ruche étant trop pleine, elles vont former une nouvelle colonie.

Une récolte bien importante pour les abeilles, est celle du miel. Linnæus a mieux observé qu'on ne

l'avoit fait avant lui, que les fleurs ont au fond de leur calice des espèces de glandes pleines d'une liqueur miellée. C'est dans ces glandes que les abeilles vont puiser le miel, c'est dans leur estomac qu'il se façonne. On avoit cru autrefois que le miel étoit une rosée qui tomboit du ciel : on ne le croit plus aujourd'hui ; on sait, au contraire, que la rosée et la pluie sont très-contraires au miel, le font ecouler, et empêchent les abeilles d'en trouver. Le miel est une transpiration de ce qu'il y a de plus fin dans les plantes, laquelle s'échappe par les pores, et s'épaissit sur les fleurs : comme les pores sont plus ouverts au grand soleil qu'en tout autre temps, on ne voit jamais les fleurs plus couvertes d'un suc gluant et vermeil, ni les abeilles montrer plus d'ardeur, que quand le soleil est le plus brûlant. De tout temps les abeilles ont connu ces glandes que nos botanistes modernes ont découvertes ; de tout temps elles y ont été chercher le miel. La trompe leur sert à la récolte du miel, et le conduit dans le premier estomac, qui, lorsqu'il est rempli de miel, a la figure d'une vessie oblongue : les enfans qui vivent à la campagne connoissent bien cette vessie : ils la cherchent même dans le corps des abeilles, et sur-tout dans celui des bourdons velus, pour en sucer le miel. Quand les vessies sont pleines, les abeilles retournent à la ruche. A les voir rentrer sans récolte de cire aux pattes, on les prendroit pour des paresseuses ; mais toute leur récolte est dans l'intérieur de leur corps, car elles ne trouvent point toujours occasion de faire ces deux [illegible] ensemble. Aussitôt qu'elles sont arrivées, [illegible] dégorger le miel dans un alvéole : [illegible] qu'une abeille porte à-la-fois n'est qu'une petite partie de

celui que l'alvéole peut contenir, il faut le miel d'un grand nombre d'abeilles pour le remplir.

Quoique le miel soit fluide, et que les alvéoles soient comme des pots couchés sur le côté, elles ont cependant l'art de les remplir. Elles mettent dessus une petite couche épaisse, qui par sa consistance, empêche le miel de couler : l'abeille qui apporte du miel dans l'alvéole, fait passer sous cette pellicule les deux bouts de ses premières jambes ; et par cette ouverture elle lance au dedans le miel dont elle est pleine : avant de se retirer, elle raccommode la petite ouverture qu'elle avoit faite, celles qui suivent font de même. Comme la masse du miel augmente, elle fait reculer la pellicule, et la cellule se trouve, par cette industrie, pleine d'un miel fluide. Les abeilles ont soin de couvrir d'un couvercle de cire les alvéoles où est le miel qu'elles veulent conserver pendant l'hiver; mais ceux où le miel est destiné pour la nourriture journalière, sont ouverts et à la disposition de toutes les mouches. Le miel qu'elles réservent pour l'hiver, est toujours placé dans la partie supérieure de la ruche. Souvent l'abeille, au lieu d'aller vuider son miel dans une cellule, se rend aux ateliers des travailleuses : elle alonge sa trompe pour leur offrir du miel, comme pour empêcher qu'elles ne soient dans la nécessité de quitter leur ouvrage pour en aller chercher.

Les abeilles laissent vivre six semaines ou environ les mâles ou faux-bourdons, à compter du jour de l'établissement de la colonie, afin qu'ils aient le temps de féconder la mère. Ceci fait, les abeilles déclarent une guerre cruelle à ces mâles : pendant trois ou quatre jours, c'est une tuerie effroyable. Malgré

la supériorité que les mâles semblent avoir par leur taille, ils ne sauroient tenir contre les ouvrières, armées d'un poignard qui porte le venin dans les plaies qu'il fait: elles se mettent trois ou quatre contre un seul. Le moment de la proscription arrivé, la mort s'étend également sur ceux qui respirent et sur ceux qui ne respirent pas encore: ce qui est ver mâle, ce qui n'est encore qu'espérance de l'être, ceux qui sont au berceau, et que l'on a nourris jusqu'alors avec une tendresse de mère, tout est massacré, dispersé: elles traînent à chaque instant les corps des mâles morts ou mourans hors de la ruche. Tout le sexe doit être anéanti, et il l'est: l'amour se change en fureur, la haine succède aux soins maternels; dans ces tristes momens, tout le devant des ruches n'est qu'un théâtre d'horreur et de meurtre.

Les trois plus grands fléaux des ruches sont la faim, le froid et la teigne.

En hiver, lorsqu'il gèle, les mouches sont entassées et pressées les unes contre les autres pour tenir peu de place: elles sont, pour l'ordinaire, vers la partie supérieure, ou vers le milieu de la ruche. Le froid les engourdit et elles restent ainsi jour et nuit sans prendre de nourriture. Si le dégel survient, si l'air se radoucit, et sur-tout si les rayons du soleil échauffent la ruche, elles sortent alors de cette espèce de léthargie. Aussitôt que l'activité leur est rendue, elles sentent le besoin de prendre de la nourriture. Comme la campagne ne sauroit leur en fournir, elles ont recours à leurs provisions, en commençant par manger le miel des gâteaux inférieurs. Plus l'air continue d'être doux en hiver, plus la consommation est grande.

et les abeilles courent plus de risque de manquer et de mourir de faim avant le retour de la saison des fleurs. Si l'hiver est trop rude, elles risquent de périr de froid.

Un des meilleurs moyens pour mettre les mouches en état de résister à ces deux fléaux, c'est d'avoir toujours des ruches bien peuplées; car plus il y a d'ouvrières, plus elles ont pu faire de récolte, et plus la chaleur qu'elles occasionnent dans la ruche les met à portée de résister au froid, qui, lorsqu'il est fort, ne fait que les engourdir sans les faire mourir, et qui cependant les met hors d'état de consumer trop promptement leurs provisions.

L'ennemi le plus dangereux de l'abeille, c'est la teigne de cire. C'est une petite chenille tendre, délicate, sans armes et sans défense, qui sait vivre aux dépens des travaux de plus de dix-huit mille ennemis, tous bien armés, dont elle est environnée continuellement, et qui tous veillent à la garde de leur trésor.

Son papillon est du genre des phalènes, c'est-à-dire, de ceux qui ne volent que la nuit. Ce papillon trouve le moyen de tromper la vigilance des abeilles, de traverser une armée formidable, pour aller déposer ses œufs dans le coin de quelque gâteau. Au bout de quelques jours, l'œuf éclot, il en sort une petite chenille à seize jambes, rase, dont la peau est blanchâtre, la tête brune et écailleuse: cette chenille file dans l'instant, et s'enferme dans un petit tuyeau de soie. Lorsqu'elle a faim elle alonge son tuyeau qui forme une galerie, et marche ainsi chercher sa nourriture, au milieu de ses ennemis, en chemin couvert. A mesure que la chenille croît

et a besoin de nourriture, elle alonge et élargit sa galerie, qui est tortueuse et qui va de cellules en cellules. Plus elle avance en pays ennemi, plus elle fortifie sa galerie, et se forme un rempart inexpugnable aux traits des abeilles. Cet ennemi se multiplie quelquefois à tel point dans la ruche, qu'il hache et renverse tous les travaux, et réduit les abeilles au point d'abandonner leur ruche.

Ver, *vermis*. De tous les vers qui sont semés dans toute la nature, nous ne parlerons que du ver à soie et du ténia qui infecte le corps humain.

Ver à soie, *bombyx*. Le ver à soie est appelé de ce nom, parce que, de toutes les chenilles connues, c'est celle qui donne la plus belle soie. Il a été apporté de la Chine, son pays natal, ainsi que l'art de retirer la soie de sa coque. Les vers à soie se sont très-bien naturalisés dans plusieurs de nos provinces méridionales, où on les élève avec succès, et où on les a multipliés au point que la soie qu'ils fournissent est l'objet d'une des plus belles parties du commerce.

Il n'y a pas long-temps que les vers à soie ont été connus en France, et que leurs coques y ont été filées pour être employées dans nos manufactures. Les ouvrages de soie étoient encore si rares, même à la cour, du temps de Henri second, que ce despote fut le premier qui porta des bas de soie. Autrefois les étoffes de soie étoient si précieuses et si chères, qu'elles se vendoient au poids de l'or ; il n'y avoit que les empereurs qui en portoient.

Ce ver est d'une merveilleuse structure, et se nourrit

de mûrier blanc. Lorsqu'il est repu, et que le temps de sa transformation est arrivé, son corps devient luisant, et comme transparent : d'abord il se purge par la diette ; il devient flasque et mollasse, puis il cherche un endroit où il puisse travailler à la structure de sa coque sans être interrompu. On lui présente quelques menus brins de balai ; il s'y retire, et commence à porter sa tête à droite et à gauche pour attacher son fil de tous côtés. Tout ce premier travail paroît informe, mais il n'est pas sans utilité : ces premiers fils sont une espèce de coton ou de bourre, qu'on appele l'*araignée* ou la *bourette*, qui sert à écarter la pluie. Cette soie grossière, fait comme la base de sa coque ; on la nomme *fleuret*, et lorsqu'elle est préparée on lui donne le nom de *filoselle*. Quand l'insecte se trouve suffisamment environné de cette bourre, il commence sa véritable coque, en conduisant sa soie plus régulièrement, non pas comme nous tournons des fils autour d'un peloton, mais en l'appliquant en zigzag contre cette bourre qu'il foule en même temps, et repousse continuellement avec sa tête, pour donner à l'intérieur de son petit edifice une capacite ronde et régulière ; son corps se tenant plié presqu'en deux, il n'y a que la moitié supérieure qui agisse, et qui se tourne sur l'inférieure, comme sur un point fixe ; c'est là ce qui donne une rondeur exacte à la coque. Après avoir acheve cette première surface, l'insecte la double d'une seconde couche de soie, composée de fils conduits pareillement en zigzag, et il forme ainsi jusqu'à six couches.

La longueur d'un fil de soie qui peut se dévider de dessus la coque est de 1091 pieds et quelques pouces, mesure de Paris.

Le ver à soie emploie ordinairement deux jours, quelquefois trois, à finir sa coque. Après que le ver s'est épuisé à fournir la matière et le travail de ses trois couvertures, il perd la forme de ver, et se change en chrysalide; de cet état il passe à celui de papillon, après avoir resté vingt-un jours dans l'état de chrysalide ou de nymphe.

Ver solitaire, *tænia*. Entre les différens vers qui vivent dans le corps humain, celui que l'on appelle solitaire est sans doute un des plus singuliers. La forme de ce ver approche d'un ruban, c'est-à-dire qu'il est long et plat; ce qui l'a fait nommer en latin *tænia* (ruban), et *ver solitaire* en français, parce qu'on a cru qu'il étoit seul dans un même sujet.

Cet animal est blanc et fort mince; son corps va en diminuant vers l'une de ses extrémités, où il se termine en un fil délié; son corps est articulé d'un bout à l'autre. Il y a de ces animaux qui sont dentelés. Le séjour de ce ver rongeur est dans les intestins, où il suce la substance la plus pure de l'homme, l'affame et le réduit à un état horrible de maigreur. On ne peut apprendre sans étonnement que la longueur de cet insecte va ordinairement depuis quatre jusqu'à trente aunes.

Qu'y avoit-il de plus à desirer pour le bien de l'humanité, qu'un moyen sûr et efficace d'expulser du corps humain ce ver rongeur? La France vient de faire l'acquisition d'un remède célèbre contre le tenia, et dont la base est le mercure et la fougue femelle. Tout le monde le connoît; il est inutile de le rapporter ici.

DES QUADRUPÈDES.

Le *Cheval*, *equus*, animal quadrupède domestique et sauvage, connu de tout le monde par la beauté de sa taille, la docilité de son caractère, et l'utilité infinie dont il est à l'homme. Les chevaux ont du jugement, dit Salin; ils connoissent leurs maîtres et leurs ennemis : quelques-uns n'ont pas souffert que d'autres les montassent que leurs maîtres, et d'autres se sont laissés mourir de faim après les avoir perdus.

La domesticité du cheval est si ancienne, qu'on ne trouve point de chevaux sauvages dans toutes les parties de l'Europe. Ceux que l'on voit par troupes en Amérique sont des chevaux domestiques et Européens d'origine que les Espagnols y ont transportés, et qui s'y sont multipliés; car cette espèce d'animaux manquoit au Nouveau-Monde, ainsi que les Espagnols le remarquèrent d'abord par la frayeur des Mexicains et des Péruviens, qui, les voyant montés sur des chevaux, les prirent pour des dieux. Ces animaux se sont très-bien multipliés dans ce climat. On en voit quelquefois dans l'isle de Saint-Domingue des troupes de plus de cinq cents qui courent tous ensemble. Lorsqu'ils apperçoivent un homme, ils s'arrêtent tous : l'un d'eux s'approche à une certaine distance, souffle des naseaux, prend la fuite, et tous les autres le suivent.

« La plus noble conquête, dit Buffon, que l'homme ait jamais faite, est celle de ce fier et fougueux animal, qui partage avec lui les fatigues de la guerre et

et la gloire des combats. Aussi intrépide que son maître, le cheval voit le péril et l'affronte : il se fait au bruit des armes, il l'aime, il le cherche, et s'anime de la même ardeur : il partage aussi ses plaisirs à la chasse, aux tournois, à la course; il brille, il étincelle : mais, docile autant que courageux, il ne se laisse point emporter à son feu; il sait reprimer ses mouvemens : non-seulement il flechit sous la main de celui qui le guide, mais il semble consulter ses desirs, et obéissant toujours aux impressions qu'il en reçoit, il se précipite, se modère ou s'arrête, et n'agit que pour y satisfaire : c'est une créature qui renonce à son être pour n'exister que par la volonté d'une autre, qui sait même la prévenir par la promptitude et la précision de ses mouvemens; qui sent autant qu'on le desire, et ne rend qu'autant qu'on veut; qui, se livrant sans réserve, ne se refuse à rien, sert de toutes ses forces, s'excède, et même meurt pour mieux obéir. »

On juge assez bien du naturel et de l'état actuel de cet animal par le mouvement des oreilles. Il doit, lorsqu'il marche, avoir la pointe des oreilles en avant; un cheval fatigué a les oreilles basses; ceux qui sont colères et malins portent alternativement l'une des oreilles en avant et l'autre en arrière; tous portent l'oreille du côté où ils entendent quelque bruit; et lorsqu'on les frappe sur le dos ou sur la croupe, ils tournent les oreilles en arrière. Les chevaux qui ont les yeux enfoncés, ou un œil plus petit que l'autre, ont ordinairement la vue mauvaise; ceux dont la bouche est sèche, ne sont pas d'un aussi bon tempérament que ceux dont la bouche est fraîche et devient écumeuse sous la bride.

Le cheval de selle doit avoir les épaules plates, mobiles et peu chargées ; le cheval de trait, au contraire, doit les avoir grosses, rondes et charnues. Lorsque les jambes de devant du cheval sont trop longues, il n'est pas assuré sur ses pieds ; si elles sont trop courtes, il est pesant à la main : on a remarqué que les jumens sont plus sujettes que les chevaux à être basses du devant, et que les chevaux entiers ont le col plus gros que les jumens et les hongres.

Les yeux des chevaux sont sujets à plusieurs défauts qu'il est quelquefois difficile de reconnoître. Lorsque l'œil est sain, on doit voir à travers la cornée deux ou trois taches couleur de suie au-dessus de la prunelle ; car pour voir ces taches, il faut que la cornée soit claire, nette et transparente. La prunelle petite, longue et étroite, ou environnée d'un cercle blanc, designe un mauvais œil ; lorsque l'œil a une couleur bleu-verdâtre, la vue est certainement trouble.

Moyens de juger de l'âge des chevaux.

Une des choses les plus importantes à connoître lorsqu'on achète un cheval, est son âge : les salières creuses n'en sont qu'un indice équivoque, puisqu'elles le sont quelquefois dans de jeunes chevaux engendrés de vieux étalons : c'est par les dents qu'on peut en avoir une connoissance sûre. Le cheval en a quarante : vingt-quatre mâchelières, quatre canines, et douze incisives. Quinze jours après la naissance du poulain, les dents commencent à lui pousser ; ces dents de lait tombent en différens temps, et sont remplacées par d'autres : ce sont ces dernières qui marquent l'âge

de cheval. Elles sont au nombre de quatre, et c'est à reconnoître ce sont les mitoyennes, tant en haut qu'en bas, à les compter depuis le milieu de l'extrémité de la mâchoire. On les nomme avec raison les clefs, car elles sont effectivement aux quatre coins qui bornent les deux mâchoires. Ces dents sont creuses, et ont une marque noire dans leur cavité à quatre ans et demi, elles ne dépassent presque pas au dessus de la gencive, et le creux est fort sensible; à six ans et demi, il commence aussi à diminuer et à se rétrécir, et toujours de plus en plus jusqu'à sept ans et demi ou huit ans que le creux est tout-à-fait rempli et la marque noire effacée. Lorsque ces dents que l'on nomme clefs, ne donnent plus de connoissance de l'âge du cheval, on cherche à en juger par les quatre dents canines. Jusqu'à l'âge de six ans, ces dents sont fort pointues; à cinq ans, celles d'en haut paroissent émoussées, creuses et longues, parce qu'elles sont déchaussées, la gencive se retirant avec l'âge; et plus elles le font, plus le cheval est âgé. De dix jusqu'à treize ou quatorze ans, il y a peu d'indices de l'âge; mais alors quelques poils des sourcils commencent à devenir blancs. Il y a des chevaux dont les dents sont si dures, qu'elles ne s'usent point, et sur lesquelles la marque noire ne s'efface jamais; mais ces chevaux, qu'on appelle *jeunets*, sont aisés à reconnoître par le creux de la dent qui est absolument rempli, et par la longueur des dents canines. On a remarqué qu'il y a plus de jumens que de chevaux qui soient dans ce cas.

Comme la vie des animaux est proportionnelle au temps de leur accroissement, le cheval, dont l'accroissement se fait en quatre ans, peut vivre dix ou

sept fois autant, c'est-à-dire, vingt-cinq ou trente ans, et même plus.

Variétés des chevaux.

Nous allons donner, le plus brièvement qu'il nous sera possible, une idée des caractères produits par l'influence du climat, et qui distinguent les diverses races de chevaux que fournissent nos départemens et les autres parties de l'Europe.

Les chevaux de l'Ille et Vilaine approchent, pour la taille et pour la fermeté du corps, des chevaux de la Vienne; ils sont courts et ramassés, ils ont la tête courte et charnue, les yeux d'une moyenne grosseur. On fait usage de ces chevaux pour l'artillerie, pour le tirage et pour la voiture : ils sont peu propres à la course.

Les chevaux de la Vienne sont bons de corps et de jambes : ils ne sont ni beaux, ni bien faits, mais ils ont de la force.

Les meilleurs chevaux de selle nous sont fournis par la Haute-Vienne; ils ressemblent assez aux chevaux barbes, et sont excellens pour la chasse, mais lents dans leur accroissement : on ne peut guère s'en servir qu'à huit ans.

Les chevaux de la Seine-inférieure sont à-peu-près de la même taille que les chevaux de l'Ille-et-Vilaine : on fournit les haras de la Seine-inferieure de jumens de l'Ille-et-Vilaine et d'étalons d'Espagne. Ce melange produit des chevaux trapus, vigoureux, propres à la voiture, à la cavalerie et à toutes sortes d'exercices. Il vient sur-tout du Cotentin d'excellens chevaux de voiture.

Les chevaux des départemens du Pas-de-Calais et du Doubs, etant trapus, sont propres pour le tirage.

Les chevaux de la ci-devant Gascogne tiennent un peu des chevaux d'Espagne, quoique moins beaux de taille et plus lourds ; ils sont propres aux chariots, et conviennent à la cavalerie. De la croupe et de la jambe, ils imitent beaucoup le mulet.

Les chevaux de la Somme, de la Marne, de la Haute-Marne, de la Côte-d'Or, de la Seine, sont inferieurs aux précédens ; aussi n'y a-t-il guère de haras dans ces provinces en général.

Les chevaux de France ont le défaut contraire aux chevaux barbes : ceux-ci ont les épaules trop serrées, les nôtres les ont trop grosses.

Les chevaux arabes sont les plus beaux chevaux de l'univers ; ils viennent des chevaux sauvages des déserts d'Arabie. Ces chevaux sont si légers, que quelques-uns d'entr'eux devancent les autruches à la course. Il n'y a point de précaution que l'on ne prenne en ce pays pour en conserver la race également belle. On ne voit que très-rarement de ces chevaux en France.

Les chevaux barbes, ou de Barbarie, sont plus communs que les arabes ; ils ont l'encolure fine, peu chargée de crins ; la tête petite, belle, moutonnée ; la queue placée un peu haut, les jambes belles, bien faites, sans poil ; le nerf bien détaché, le pied bien fait. Ils sont légers et propres à la course ; leur taille est un peu petite, car les plus grands n'ont guère plus de quatre pieds huit pouces ; mais l'expérience apprend qu'en France, en Angleterre et en plusieurs autres contrées, ils engendrent des poulains plus grands qu'eux. Ceux du royaume de Maroc passent pour les

meilleurs. L'excellence de ces chevaux consiste à ne s'abattre jamais, et à se tenir tranquilles lorsque le cavalier descend ou laisse tomber sa bride; ils ont un grand pas et un galop rapide, les deux seules allures que leur permettent les habitans du pays.

Les chevaux d'Espagne tiennent le second rang après les barbes; ils ont l'encolure longue, épaisse, beaucoup de crins, la tête un peu grosse, les reins assez bas, beaucoup de souplesse et de mouvemens dans la démarche, du feu, de la force. Les chevaux d'Espagne n'ont guère plus de quatre pieds neuf à dix pouces: ceux d'Andalousie passent pour les meilleurs. On préfère ces chevaux à tous les autres du monde pour la guerre, pour la pompe et pour le manège. Les chevaux d'Espagne sont tous marqués à la cuisse de la marque du haras où ils ont été élevés.

Les plus beaux chevaux anglais sont assez semblables aux arabes et aux barbes, dont ils sortent en effet; mais ils sont plus grands, plus étoffés, vigoureux, capables d'une grande fatigue, excellens pour la chasse et pour la course. Il seroit à désirer qu'ils eussent plus de grace et de souplesse; ils sont durs et ont peu de liberté dans les épaules. Tout le monde sait que les Anglais ont beaucoup de goût pour l'art gymnastique de la course. On rapporte qu'un maître de poste d'Angleterre fit gageure de faire soixante et douze lieues de France en quinze heures; il se mit en course, monta successivement quatorze chevaux, dont il remonta sept pour la seconde fois, et fit sa course en onze heures trente-deux minutes.

Les chevaux napolitains sont estimés pour les attelages: ils ont la tête grosse, l'encolure épaisse, sont

difficiles à dresser ; mais ils ont la taille riche, les mouvemens beaux : ils sont excellens pour l'appareil.

Les beaux chevaux danois sont parfaitement bien moulés, bons pour la guerre et pour l'appareil.

Les chevaux de Hollande, sur-tout ceux de Frise, sont très-bons pour le carrosse. Les chevaux flamands leur sont bien inférieurs, ils ont le pied d'une grandeur démesurée.

Les chevaux d'Allemagne sont généralement pesans, et ont peu d'haleine. Les transylvains et les hongrois, au contraire, sont bons coureurs : les hussards et les marchands hongrois leur fendent les naseaux pour leur donner, dit-on, plus d'haleine, et les empêcher de hennir à la guerre.

Les chevaux de Turquie sont beaux, très-fins, pleins de feu, mais délicats. On élève beaucoup de chevaux dans la Perse : communement ils y sont de taille médiocre ; il y en a même de fort petits, qui n'en sont pas moins bons, ni moins forts ; il s'y en trouve aussi d'une belle taille.

Parmi les chevaux, comme parmi les autres animaux, on voit quelquefois des écarts de la nature : on peut mettre de ce nombre le Bucéphale d'Alexandre, qui avoit une tête de bœuf ; le cheval que Jules-César fit élever, qui avoit les deux pieds de devant faits comme l'homme ; un cheval né dans le pays de Vérone, qui avoit, dit-on, la tête d'un homme ; un autre en Bohême, qui avoit la queue semblable à celle d'un chien.

De toutes les matières tirées du cheval, et vantées par les anciens comme ayant de grandes vertus, on ne fait usage dans la médecine moderne que du lait

de jument, qui ressemble assez à celui d'ânesse, parce qu'il contient beaucoup de sérosité, et peu de parties caséeuses et butyreuses; ce qui le rend propre dans l'asthme, la phthisie, l'atrophie.

Le cheval donne au commerce, après sa mort, son crin, dont on fait des tamis, des toiles, des archets d'instrumens à cordes; on en rembourre les selles et les meubles, on en fait des cordes. Les tanneurs préparent son cuir, qui est employé par les selliers et les bourreliers. Les tabletiers-peigniers emploient la corne du cheval.

L'*âne*, *asinus*: c'est un animal domestique, connu par plusieurs bonnes qualités. Il n'y a point d'animal plus employé et plus dedaigné. Otez-lui le défaut d'être entêté au point de se laisser rouer de coups plutôt que de passer par un sentier qu'il a d'abord refusé de prendre, on ne lui en connoît guère d'autre.

L'âne diffère beaucoup du cheval par la petitesse de sa taille, par ses longues oreilles, qui ne contribuent pas peu à la finesse de son ouïe; par sa queue, qui n'est garnie de poils qu'à l'extrémité; par son port, qui n'a point la noblesse de celui du cheval: mais combien de qualités utiles rachètent tous ces défauts extérieurs! Il est dur et patient au travail; il porte de grands fardeaux, à proportion de sa grosseur, sur-tout lorsqu'on le charge sur les reins, cette partie étant plus forte que le dos. Il est de la dernière frugalité, il s'accommode de toutes sortes de nourriture; des chardons, des feuillages, des buissons, des saules, lui suffisent; on lui fait manger des brins de sarment, du chaume: la paille seule l'engraisse. C'est la ressource des gens de la campagne qui ne peuvent acheter un cheval et le nourrir. L'âne

les soulage dans tous leurs travaux : il est employé à tout ; pour semer, pour recueillir, pour porter les denrées au marché. Y a-t-il un animal dont le pied soit plus sûr dans les sentiers les plus étroits, les plus glissans, sur les bords même des précipices ? Il craint le froid, et se plaît dans les pays chauds, tels que l'Arabie, l'Égypte et la Grèce : on a beaucoup vanté les ânes d'Arcadie. Ces animaux sont d'autant moins forts et d'autant plus petits, que les climats sont plus froids : ils le sont même en France, quoiqu'ils y soient déja anciennement naturalisés, et que le froid du climat soit bien diminué depuis deux mille ans, par la quantité de forêts abattues et de marais desséchés.

Les ânes d'Arabie ont le poil poli, la tête haute, le pied léger : on ne s'en sert que pour monture ; on les dresse à aller l'amble : on leur fend les naseaux, afin de leur donner plus d'haleine ; et ils vont si vîte, qu'il faut galoper pour les suivre. Cette espèce est si belle, que les Arabes en conservent la race avec autant de soin que celle de leurs chevaux. Ils sont en grand honneur à Maduré, où une tribu d'Indiens les révère particulièrement, parce qu'ils croient que les ames de toute la noblesse passent dans le corps des ânes.

On mangeoit anciennement de la chair d'âne, sur-tout celle d'ânon sauvage : les Perses la regardoient comme un mets délicieux, ainsi que les Romains, au rapport de Pline : toujours est-il certain que la chair de l'âne domestique est encore plus insipide et plus désagréable que celle du cheval.

Le lait d'ânesse est léger, facile à digérer, contenant peu de parties butyreuses et caséeuses : il adoucit les humeurs âcres et salées ; il soulage les

goutteux, et guérit quelquefois de la phthisie. Pour l'avoir de bonne qualité, il faut choisir une ânesse jeune, saine, qui ait mis bas depuis peu de temps: il faut lui oter l'ânon qu'elle allaite, la tenir propre, la bien nourrir de foin, d'avoine, d'orges et d'herbe, dont les qualités salutaires puissent influer sur la maladie; avoir attention de ne pas laisser refroidir le lait, et même de ne le pas exposer à l'air, ce qui le gâteroit en peu de temps.

Comme la peau de l'âne est très-dure et très-élastique, on l'emploie utilement à différens usages: on en fait des cribles, des tambours, et de très-bons souliers; on en fait du gros parchemin pour les tablettes de poche, que l'on enduit d'une couche légère de plâtre: c'est aussi du cuir de l'âne que les Orientaux font le *sagri*, que nous appelons *chagrin*.

Ce cuir est très-serré, très-dur, et parsemé de petits grains ronds qui en font la beauté. Lorsqu'on a donné à la peau les premières préparations, et qu'elle est bien ramollie, on la saupoudre avec de la graine de moutarde, dont l'astriction la fait grener. Lorsque la graine de moutarde n'a pas été bien appliquée, il reste des places unies que l'on nomme *miroirs*, défaut qui diminue le prix du chagrin. Au reste, on emploie aussi, pour faire le chagrin, les cuirs qui se tirent de la croupe des chevaux et des mulets.

Le chagrin est susceptible de prendre toutes sortes de couleurs; la rouge est la plus belle et la plus chère, à cause du vermillon et du carmin avec lesquels on le colore. On distingue facilement le chagrin d'avec le maroquin passé en chagrin, parce que le premier s'écorche plus difficilement.

Taureau, *taurus*. La nature a fait le taureau indocile

et fier ; il entre en fureur à la vue de la couleur rouge : ceci lui est commun avec beaucoup d'autres animaux farouches, et vient de la configuration de leurs yeux. Le taureau combat généreusement pour le troupeau, et marche volontiers le premier à la tête. S'il y a deux troupeaux de vaches dans un champ, les deux taureaux s'en détachent et s'avancent l'un vers l'autre en mugissant ; ils se heurtent avec impétuosité, se battent avec acharnement, et ne cessent le combat que lorsqu'on les sépare, ou que le plus foible est contraint de céder au plus fort : alors le vaincu se retire tout triste et tout honteux, au lieu que le vainqueur s'en retourne tête levée, triomphant et tout fier de sa victoire.

Le *bœuf*. Ce mot vient de *bos*, *bovis*, qui a été fait du grec *boys*, ou du celtique *bu*. Le bœuf, le mouton et les autres animaux qui paissent l'herbe, sont non-seulement les meilleurs, les plus utiles, les plus précieux pour l'homme, puisqu'ils le nourrissent, mais ce sont encore ceux qui consomment et qui dépensent le moins. Le bœuf sur-tout est, à cet égard, l'animal par excellence ; car il rend à la terre tout autant qu'il en tire, et même il améliore le fonds sur lequel il vit, il engraisse son pâturage ; au lieu que le cheval et la plupart des autres animaux amaigrissent en peu d'années les meilleures prairies. Le mouton et la chèvre coupent l'herbe de si près, qu'ils détruisent la tige et gâtent les racines ; le cheval choisit l'herbe la plus fine, et laisse grainer et multiplier la grande herbe, dont les tiges sont dures ; au lieu que le bœuf, qui ne peut brouter que l'herbe longue, à cause de ses grosses lèvres, et qui n'a point de dents incisives à la mâchoire supérieure, ne coupe que les grosses tiges, et

detruit peu à peu l'herbe la plus grossière ; ce qui fait qu'au bout de quelques années la prairie sur laquelle le cheval a vécu n'est plus qu'un mauvais pré, au lieu que celle que le bœuf a broutée devient un pâturage fin.

Les Germains faisoient si grand cas du bœuf, qu'au rapport de Tacite, ils donnoient pour dot des bœufs à leurs filles. Les Atheniens, qui s'en servoient aussi pour le labourage et pour mettre à leurs chars, furent très-long-temps sans immoler de ces animaux dans leurs sacrifices. Elien rapporte que Phrygès fut condamné à mort pour avoir tué un bœuf qui travailloit à la charrue. Les bœufs étoient autrefois l'attelage du char des despotes françois :

Quatre bœufs attelés, d'un pas tranquille et lent,
Promenoient dans Paris le monarque indolent.

BOILEAU.

Buffon observe que le bœuf n'est pas si propre pour porter des fardeaux que le cheval, l'âne, le chameau, etc. La forme de son corps et de ses reins le demontre ; mais la grosseur de son cou, la largeur de ses épaules, indiquent assez qu'il est propre à tirer et à porter le joug. C'est aussi de cette manière qu'il tire le plus avantageusement ; et il est singulier que cet usage ne soit pas général, et que presque par-tout on l'oblige à tirer par les cornes. Il a la tête très-forte, et ne laisse pas de tirer assez bien de cette façon, mais avec beaucoup moins d'avantage que quand il tire des épaules : il semble avoir été fait exprès pour la charrue ; la masse de son corps, la lenteur de ses mouvemens, le peu de hauteur de ses jambes, sa tranquillité même et sa patience dans le travail, semblent concou-

rir à le rendre propre à la culture des champs, et plus capable qu'aucun autre de vaincre la résistance constante et toujours nouvelle que la terre oppose à ses efforts. Le cheval, quoique peut-être aussi fort que le bœuf, est moins propre à cet ouvrage; il est trop élevé sur ses jambes; ses mouvemens sont trop grands, trop brusques, et d'ailleurs il s'impatiente et se rebute aisement. On lui ôte toute la legèreté, toute la souplesse de ses mouvemens, toute la grace de son attitude et de sa démarche, lorsqu'on le réduit à ce travail pesant, pour lequel il faut plus de constance que d'ardeur, plus de masse que de vîtesse, et plus de poids que de ressort.

Les bœufs, comme les autres animaux domestiques, varient pour la couleur; cependant le poil roux paroît être le plus commun; et plus il est rouge, plus il est estimé. On fait cas aussi du poil noir, et l'on prétend que les bœufs sous poil bai durent longtemps; que les bruns durent moins, et se rebutent de bonne heure; que les gris, les pommeles et les blancs ne valent rien pour le travail, et ne sont propres qu'à être engraissés. Mais de quelque couleur que soit le poil du bœuf, il doit être luisant, épais et doux au toucher; car s'il est rude, mal uni ou dégarni, on a raison de supposer que l'animal souffre, ou du moins qu'il n'est pas d'un fort tempérament.

Dès l'âge de deux ans et demi ou trois ans, il faut commencer à l'apprivoiser et à le subjuguer: si l'on attend plus tard, il devient indocile et souvent indomtable. La patience, la douceur, et même les caresses, sont les seuls moyens qu'il faut employer: la force et les mauvais traitemens ne seroient propres qu'à le rebuter pour toujours. Il faut donc lui frotter

le corps, le caresser, lui donner de temps en temps de l'orge bouillie, des fèves concassées dont il est fort friand, et toujours mêlées de sel, qu'il aime beaucoup. En même temps on lui liera souvent les cornes, quelques jours après on le mettra au joug, et on lui fera traîner la charrue avec un autre bœuf de même taille, qui sera tout dressé. On aura soin de les attacher ensemble à la mangeoire, de les mener de même au pâturage, afin qu'ils se connoissent et s'habituent à n'avoir que des mouvemens communs. On n'emploiera jamais l'aiguillon dans les commencemens; il ne serviroit qu'à le rendre plus intraitable. Il faudra aussi le ménager, et ne le faire travailler qu'à petites reprises; car il se fatigue beaucoup tant qu'il n'est pas tout-à-fait dressé: et, par la même raison, on le nourrira alors plus largement que dans tout autre temps. S'il est indomtable, on l'attelle entre deux bœufs faits et vigoureux: il sera soumis en deux ou trois jours. Quand le bœuf revient du travail, il faut toujours le frotter avec des bouchons, sur-tout s'il est en sueur, l'étriller le matin, lui laver souvent la queue avec de l'eau tiède, et lui rafraîchir la bouche en été avec du vinaigre, ou du vin imprégné d'un peu de sel. Il faut tenir les bœufs un peu éloignés les uns des autres quand ils sont dans l'écurie.

Le bœuf ne doit servir que depuis trois ans jusqu'à dix: on fera bien de le tirer alors de la charrue pour l'engraisser et le vendre; la chair en sera meilleure que si l'on attendoit plus long-temps. On connoît l'âge de cet animal par les dents et par les cornes. Les premières dents du devant tombent à dix mois, et sont remplacées par d'autres qui ne sont pas si blanches et qui sont plus larges. A treize mois, les dents voi-

sines de celles du milieu tombent, et sont aussi remplacées par d'autres; et à trois ans toutes les dents incisives sont renouvelées. Elles sont alors égales, longues et assez blanches; à mesure que le bœuf avance en âge, elle deviennent inégales et noires. C'est la même chose pour le taureau et pour la vache.

Les cornes tombent également à trois ans au taureau, au bœuf et à la vache, et elles sont remplacées par d'autres cornes, qui, comme les secondes dents, ne tombent plus : celles du bœuf et de la vache deviennent seulement plus grosses et plus longues que celles du taureau. L'accroissement de ces secondes cornes ne se fait pas d'une manière uniforme, ni par un développement égal. La première année, c'est-à-dire la quatrième année de l'âge du bœuf, il lui pousse deux petites cornes pointues, nettes, unies, et terminées vers la tête par une espèce de bourrelet : l'année suivante, ce bourrelet s'éloigne de la tête, poussé par un cylindre de corne, qui se forme et qui se termine aussi par un autre bourrelet, et ainsi de suite; car tant que l'animal vit, les cornes croissent. Ces bourrelets deviennent des nœuds annulaires, qu'il est aisé de distinguer dans la corne, et par lesquels l'âge peut aisément se compter, en prenant pour trois ans la pointe de la corne jusqu'au premier nœud, et pour un an de plus chacun des intervalles entre les autres nœuds.

Le cheval mange nuit et jour, lentement, mais presque continuellement; le bœuf, au contraire, mange vîte, et prend en assez peu de temps toute la nourriture qu'il lui faut, après quoi il cesse de manger, et se couche pour ruminer.

La rumination se fait, parce que les deux premiers

estomacs du bœuf, c'est-à-dire, la panse et le bonnet qui n'est qu'une portion de la panse, étant remplis d'herbes, autant qu'ils peuvent en contenir, cette membrane tendue réagit alors sur l'herbe qu'elle contient, qui n'est que très-peu mâchée, à peine hachée, et dont le volume augmente beaucoup par la fermentation. L'animal remache ces herbes, les macère, les imbibe de nouveau de sa salive, et rend ainsi peu à peu l'aliment plus coulant; il le réduit à une pâte assez liquide pour qu'elle puisse couler dans le conduit étroit qui communique du second au troisième estomac, où elle se macère encore avant de passer dans le quatrième; et c'est dans ce dernier estomac que s'achève la décomposition du foin, qui y est réduit en un parfait mucilage. Ce qui confirme la vérité de cette explication, c'est que tant que ces animaux tettent et sont nourris de lait et d'autres alimens liquides et coulans, ils ne ruminent pas; et qu'ils ruminent beaucoup plus en hiver et lorsqu'on les nourrit d'alimens secs, qu'en été pendant lequel ils paissent l'herbe tendre.

On a remarqué que les bœufs qui mangent lentement résistent plus long-temps au travail que ceux qui mangent vîte; que les bœufs des pays élevés et secs sont plus vifs, plus vigoureux et plus sains, que ceux des pays humides et bas; que tous deviennent plus forts lorsqu'on les nourrit de foin sec que quand on ne leur donne que de l'herbe molle; qu'ils s'accoutument plus difficilement que les chevaux au changement de climat, et que, par cette raison, on ne doit jamais acheter des bœufs pour le travail que dans son voisinage.

On doit nourrir les bœufs avec du foin, de la paille,

paille, et même leur donner un peu de son et d'avoine : en été, on leur donnera de l'herbe fraîchement coupée, ou bien de jeunes pousses et des feuilles de frêne, d'orme, de chêne, etc., mais en petite quantité ; l'excès de cette nourriture, qu'ils aiment beaucoup, leur causant quelquefois un pissement de sang. La luzerne, la vesce, les lupins sont de très-bons alimens pour les bœufs : il n'est pas nécessaire de régler la quantité de leur nourriture, ils n'en prendront jamais plus qu'il ne leur en faut. La grande chaleur incommode ces animaux peut-être encore plus que le grand froid ; ainsi on doit éviter de les faire travailler à la grande ardeur du soleil. Ils ne demandent pas autant de soins que les chevaux ; cependant, si on veut les entretenir sains et vigoureux, on ne peut guère se dispenser de les étriller tous les jours, de les laver, de leur graisser la corne des pieds, et de leur donner de bonne litière.

La vache et le veau, *vacca et vitulus.* Le produit de la vache est un bien qui croît et qui se renouvelle à chaque instant. La chair du veau est une nourriture aussi abondante que saine et délicate; le lait est l'aliment des enfans ; le beurre, l'assaisonnement de la plupart de nos mêts; le fromage, la nourriture la plus ordinaire des habitans de la campagne. Que de pauvres familles sont aujourd'hui réduites à vivre de leurs vaches !

On fait aussi servir quelquefois la vache à la charrue ; mais il faut alors avoir attention de l'assortir avec un bœuf de sa taille et de sa force, afin de conserver l'égalité du trait, et de maintenir le soc en équilibre entre ces deux puissances : moins elles

sont inégales, plus le labour de la terre est facile et régulier.

Mais quelque bête que l'on attèle, il faut avoir grand soin de la laisser reposer et reprendre haleine de temps en temps. Les anciens avoient borné à une longueur de cent vingt pas la plus grande étendue que le bœuf devoit tracer par une continuité non interrompue d'efforts et de mouvemens; après quoi, disoient-ils, il faut cesser de l'exciter, et le laisser reprendre haleine quelques momens avant de poursuivre le même sillon ou d'en commencer un autre.

On doit donner à la vache le même soin et la même nourriture qu'au bœuf; mais la vache à lait exige des attentions particulières, tant pour la bien choisir que pour la bien conduire. On dit que les vaches noires sont celles qui donnent le meilleur lait, et que les blanches sont celles qui en donnent le plus.

De quelque poil que soit la vache à lait, il faut qu'elle soit en bonne chair, qu'elle ait l'œil vif, la démarche légère, qu'elle soit jeune, et que son lait soit abondant et de bonne qualité.

Le bon lait n'est ni trop épais, ni trop clair; sa consistance doit être telle, que lorsqu'on en prend une petite goutte, elle conserve sa rondeur sans couler; il doit être d'un beau blanc: celui qui tire sur le jaune ou sur le bleu ne vaut rien; sa saveur doit être douce, sans aucune amertume et sans âcreté; il faut aussi qu'il soit d'une bonne odeur, ou sans odeur. Il est meilleur au mois Floréal, et pendant l'été que dans l'hiver, et il n'est parfaitement bon que quand la vache est en bon âge et en bonne santé. Le lait des jeunes genisses est trop clair; celui des vieilles

vaches est trop sec, et pendant l'hiver il est trop épais. Ces différentes qualités du lait sont relatives à la quantité plus ou moins grande des parties butyreuses, caséeuses et séreuses qui le composent. Le lait trop clair est celui qui en manque, et le lait trop sec n'a pas assez de parties butyreuses et séreuses. Le lait d'une vache qui approche de son terme ne vaut rien; il faut la laisser quelque temps à sec.

On laisse le jeune veau auprès de sa mère pendant les cinq ou six premiers jours afin qu'il soit toujours chaudement, et qu'il puisse tetter aussi souvent qu'il en a besoin; mais il croît et se fortifie assez dans ces cinq ou six jours pour qu'on soit dès-lors obligé de l'en séparer, si l'on veut la ménager; car il l'épuiseroit s'il étoit toujours auprès d'elle. Il suffira de le laisser tetter deux ou trois fois par jour; et si l'on veut lui faire une bonne chair et l'engraisser promptement, on lui donnera tous les jours des œufs crud, du lait bouilli et de la mie de pain. Au bout de quatre ou cinq semaines, ce veau sera excellent à manger. On pourra ne laisser tetter que trente ou quarante jours les veaux qu'on voudra livrer au boucher; mais il faudra laisser au lait pendant deux mois au moins ceux qu'on voudra élever. On doit sevrer les veaux à trois ou quatre mois; il faut beaucoup de soins pour leur faire passer le premier hiver, c'est le temps le plus dangereux de leur vie, car ils se fortifient assez l'été suivant pour ne plus craindre le froid du second hiver.

On trouve dans le troisième et le quatrième estomac du veau qui tette, des grumeaux de lait caillé. Ce lait caillé contient beaucoup de sel volatil, acide, et sert de levain pour la digestion des alimens que le

veau prend. Ces grumeaux de lait séchés à l'air sont la présure dont on se sert pour faire cailler le lait : plus on garde cette présure, meilleure elle est, et il n'en faut qu'une très-petite quantité pour faire un grand volume de fromage.

Les vaches et les bœufs aiment beaucoup le vin, le vinaigre, le sel, qui leur excite singulièrement l'appétit; aussi, lorsqu'ils sont dégoûtés, leur donne-t-on de l'herbe trempée dans du vinaigre, et saupoudrée d'un peu de sel.

C'est ordinairement à l'âge de dix ans qu'on met les bœufs et les vaches à l'engrais ; si l'on attend plus tard, on est moins sûr de réussir, et leur chair n'est pas si bonne. L'été est la saison la plus favorable pour les engraisser, parce que les herbages sont abondans. En commençant au printemps, on est presque sûr de les voir gras à la fin de l'automne. Dès qu'on voudra les engraisser, on cessera de les faire travailler ; on les fera boire beaucoup plus souvent, on leur donnera des nourritures succulentes en abondance, quelquefois même mêlées d'un peu de sel ; on les laissera ruminer à loisir, et dormir à l'étable pendant les grandes chaleurs. En moins de quatre ou cinq mois ils deviendront si gras, qu'ils auront de la peine à marcher, et qu'on ne pourra les conduire au loin qu'à très-petites journées.

Outre les avantages que l'homme retire de ces animaux domestiques pendant leur vie, ils lui sont encore d'une très-grande utilité après leur mort. En Irlande, en Angleterre, en Hollande, en Suisse et dans le Nord, on sale et on fume des quantités immenses de chair de bœuf, soit pour l'usage de la marine, soit pour l'avantage du commerce : il sort aussi de

ces pays une grande quantité de cuirs. La peau du bœuf, et même celle du veau, servent, comme l'on sait, à une infinité d'usages. La graisse est aussi une matière utile : on la mêle avec le suif de mouton. Le fumier du bœuf est le meilleur engrais pour les terres sèches et légères. La corne dont est armée la tête de cet animal, est vraisemblablement le premier vaisseau dans lequel on ait bu, le premier instrument dans lequel on ait soufflé pour augmenter le son, la première matière transparente que l'on ait employée pour faire des vitres et des lanternes ; Pline parle d'un naturaliste qui faisoit ses ruches avec de la corne, pour mieux connoître le travail de ses mouches. Il y a long-temps qu'on a ramolli et moulé la corne pour faire des boîtes, des peignes et mille autres ouvrages.

Le lait de vache est un des meilleurs alimens que l'on connoisse : il est vrai qu'il ne convient pas également à tous les tempéramens. En général, ce lait est une nourriture médicamenteuse très-excellente et qui convient dans toutes les maladies où il s'agit d'adoucir l'âcreté du sang. Le lait employé extérieurement est un puissant anodin qui calme les douleurs et résout les tumeurs enflammées qui menacent de suppuration.

Tout le monde sait que la sérosité que l'on retire du lait, ou qui s'en sépare naturellement, est le petit lait qui est si propre à rafraîchir et à calmer l'effervescence du sang : on lui associe quelquefois les sucs de diverses plantes, suivant le genre des maladies, comme les anti-scorbutiques ou l'infusion de fumeterre, pour purifier le sang. On retire du petit lait par crystallisation une espèce de sel, qu'on

nomme *sucre de lait*, à cause de sa douceur : on en fait usage dans tous les cas où le lait convient. Quelques medecins ont beaucoup célébré les vertus de ce sucre de lait, pour toutes les maladies qui avoient pour cause un acide âcre et corrosif répandu dans les humeurs.

La crême de lait est la partie huileuse et la plus grasse du lait ; comme cette substance n'est pas intimement dissoute dans le lait, elle s'en sépare par le repos, et étant spécifiquement plus légère, elle vient se rassembler à la surface.

Le beurre est ce qu'on retire du lait en le battant, et qui n'est que de la crême dont les parties huileuses ont été rapprochées et séparées d'avec les parties hétérogènes, par une percussion réitérée.

Le fiel de bœuf est préféré au fiel des autres animaux, comme plus âcre, plus volatil et plus pénétrant : on l'emploie dans les lavemens laxatifs pour y servir de stimulant, lorsque le ventre est dur et constipé. La teinture de ce fiel est aussi un cosmétique très-estimé : on la tire du fiel desséché peu-à-peu au soleil, et infusé dans l'esprit de vin. On sait que les teinturiers se servent du fiel de bœuf pour nétoyer les étoffes avant de les teindre, et que les dégraisseurs l'emploient pour emporter les taches de dessus les habits. Les peintres en font aussi usage pour relever leurs couleurs et pour nétoyer leurs tableaux.

La fiente de bœuf a une vertu discussive et anodine, qui la rend très-propre à appaiser les inflammations, sur-tout dans la goutte. C'est sans fondement que les anciens avoient dit que le sang de tau-

reau étoit un poison : on a reconnu, au contraire, qu'il est utile dans la dyssenterie, les crachemens de sang, et dans les potions vulneraires astringentes. Dans les sucreries, on s'en sert pour purifier le sucre : on l'emploie aussi dans la preparation du bleu de Prusse. Quant à l'extérieur, il a les propriétés communes au sang des animaux : on s'en sert en liniment, lorsqu'il est question d'amollir et de discuter les tumeurs, d'effacer les taches de la peau, et de dissiper les verrues. Mais son usage principal est lorsque quelque membre est foible et atrophié : on fait alors plonger la partie affligée dans la gorge d'un taureau ou d'un bœuf nouvellement tué ; ce qui la ranime, la rend plus souple et plus propre au mouvement.

L'usage de l'urine de vache en médecine n'est pas nouveau : on lui a donné le nom d'*eau de mille fleurs*, pour ôter l'idée sale et dégoûtante que fait naître le nom d'urine. Cette urine est purgative, et évacue les sérosités sans tranchées.

On sait que les Indiens en usent dans toutes leurs maladies. Ils ont une si grande vénération pour les vaches qu'ils croient être fort heureux, lorsqu'en mourant ils tiennent une vache par la queue. Ils regardent comme le plus grand des crimes de manger de la viande de cet animal.

La baudruche, dont les batteurs d'or font usage pour interposer entre les lames ou feuilles du métal qu'ils amincissent à coups de marteau, n'est que la pellicule d'un boyau de bœuf apprêtée. Enfin, combien d'ouvrages semblables à ceux de l'ivoire ne fait-on pas avec les os de bœufs ! on a trouvé le moyen d'en faire des bouillons, et des tablettes pour les voyageurs.

Le *bélier*, *aries*; l'*agneau*, *agnus*; le *mouton*, *vervex*; la *brebis*, *ovis*.

De tous les animaux quadrupèdes cette espèce est la plus stupide, et celle qui parmi les animaux paroît avoir le dernier degré de timidité ou d'insensibilité. La brebis se laisse enlever son agneau sans le défendre, sans s'irriter, sans résister, et sans marquer sa douleur par un cri différent du bêlement ordinaire. Mais cet animal si chétif en lui-même, si dénué de qualités intérieures, est pour l'homme l'animal le plus précieux, celui dont l'utilité est la plus étendue; seul il peut suffire aux besoins de première nécessité, il fournit tout à-la-fois de quoi se nourrir et se vêtir, sans compter les avantages particuliers qu'on sait tirer du suif, du lait, de la peau, et même des boyaux, des os et du fumier de cet animal, auquel il semble que la nature n'ait, pour ainsi dire, rien accordé en propre, rien donné que pour le rendre à l'homme.

Le bélier porte sur la tête des cornes, qui viennent se contourner sur le devant en forme de demi-cercle: elles sont aussi quelquefois contournées en spirale, creuses et ridées. On connoît l'âge du bélier par ses cornes: elles paroissent dès la première année, souvent dès la naissance, et croissent tous les ans d'un anneau jusqu'à la fin de sa vie. A un an, les béliers, les brebis et les moutons perdent les deux dents de devant de la mâchoire supérieure. Ils perdent le reste de leurs premières dents jusqu'à l'âge de trois ans, où elles sont remplacées par d'autres qui sont égales, assez blanches; mais qui à mesure que l'animal vieillit, se déchaussent, s'émoussent, et deviennent inégales et noires.

Quoique la toison du bélier soit ordinairement blanche, on prétend qu'il ne produit que des agneaux tachetés, lorsqu'il a la moindre tache à la langue ou au palais.

Les brebis et les moutons sont d'un tempérament très-délicat. La fatigue les abat; la grande chaleur, l'ardeur du soleil les incommodent autant que l'humidité, le froid et la neige; ils sont sujets à un grand nombre de maladies, dont la plupart sont contagieuses. Notamment quand dans leur pâture ils ont rencontré une espèce de renoncule appelée par les paysans *douve*, et en latin *ranunculus longifolius palustris*. La *crapaudine* (*sideritis*) n'est pas si dangereuse pour les moutons que l'est cette renoncule.

On fait avec le lait de brebis d'excellens fromages, sur-tout en le mêlant avec celui de vache. Les brebis et les moutons aiment beaucoup le sel, qui leur est en effet très-favorable; car on a observé que quelques troupeaux avoient été garantis de maladies contagieuses par l'usage du sel, ainsi que des troupeaux de vaches et autres bêtes à cornes: ce sel produit un effet merveilleux, il leur facilite la digestion; et ces animaux extraient de la même quantité d'herbes, une plus grande quantité de substance nutritive et de lait. On est dans l'usage dans la Haute-Garonne de ne donner du sel aux bestiaux que pendant l'hiver. La quantité qui leur suffit est une livre de sel en huit jours pour vingt moutons: on a soin de les empêcher de boire le reste du jour où ils ont mangé du sel; ils ont ensuite un grand appétit. Les laines des moutons qui usent de sel, sont plus belles et meilleures.

La chair des moutons qui paissent dans un terrein sec et dans des pacages ou prés salés, acquiert un

goût plus agréable ; aussi, dans quelques bergeries, a-t-on soin de mettre dans quelqu'endroit un sac de sel ou une pierre salée, que les moutons vont tous lécher tour-à-tour.

Rien ne contribue plus à engraisser les moutons que l'eau prise en grande quantité, et rien ne s'y oppose davantage que l'ardeur du soleil ; mais ceux qui les ont engraissés de cette manière, et même de toute autre, doivent s'en défaire aussitôt qu'ils sont engraissés ; car on ne peut jamais les engraisser deux fois, et ils périssent tous par la maladie du foie.

Les laines d'Italie, d'Espagne, et même d'Angleterre, passent pour être plus fines que les laines de France, et notre République se voit dans la nécessité d'acheter fort cher de l'étranger des laines longues, blanches, fines et soyeuses, qu'elle pourroit tirer de son propre fond si l'on multiplioit en France les bonnes espèces, en tenant les bêtes à laine proprement, et en s'appliquant à la bien filer.

Bouc. Ce mot vient de l'allemand *bock*, d'où l'Italien a fait *becco*, les latins disoient *hircus ;* chèvre, en latin *capra*. Le bouc est le mâle de la chèvre. Il diffère du bélier en ce qu'il est couvert de poils et non pas de laine, et en ce que ses cornes ne sont pas autant contournées que celles du bélier. De plus, il porte sous le menton une longue barbe, et il répand une mauvaise odeur. Du reste c'est un assez bel animal ; il est très-vigoureux ; mais cette vigueur ne dure que trois ou quatre ans, et ces animaux sont énervés, et même vieux, à l'âge de cinq ou six ans.

La *chèvre* a, de même que le bouc, un toupet de

barbe sous le menton ; et de plus, deux glands ou espèces de grosses verrues qui lui pendent sous le col. Sa queue est très-courte, ainsi que celle du bouc. Notre espèce de chèvre est remarquable par la longueur de ses deux pis qui lui pendent sous le ventre. Cet animal étant devenu domestique, a acquis diverses couleurs ; aussi voit-on des chèvres blanches, noires, fauves et d'autres couleurs, il y en a qui ont des cornes, et d'autres qui n'en ont point.

« La chèvre, dit Buffon, a, de sa nature, plus de sentiment et de ressource que la brebis : elle vient à l'homme volontiers, elle se familiarise aisément, elle est sensible aux caresses et capable d'attachement : elle est aussi plus forte, plus légère, plus agile et moins timide que la brebis. *Voyez dans Pline un fait singulier qui prouve son industrie.* Elle est vive, capricieuse, lascive et vagabonde ; ce n'est qu'avec peine qu'on la conduit et qu'on la réduit en troupeau : elle aime à s'écarter dans les solitudes, à grimper sur les lieux escarpés, à se placer, et même à dormir sur la pointe des rochers et sur le bord des précipices. Toute la souplesse des organes, et tout le nerf de son corps suffisent à peine à la pétulance et à la rapidité des mouvemens qui lui sont naturels. Elle est robuste, aisée à nourrir ; presque toutes les herbes lui sont bonnes, et il y en a peu qui l'incommodent ; cependant elle est sujette à-peu-près aux mêmes maladies que la brebis, à l'exception de quelques-unes. Elle s'expose volontiers aux rayons les plus vifs du soleil, sans que son ardeur lui cause ni étourdissement, ni vertige comme à la brebis. »

Les chèvres portent cinq mois, et mettent bas au

commencement du sixième, sur la fin de l'hiver. Elles allaitent leurs petits pendant un mois ou cinq semaines. Elles ne commencent à produire que depuis l'âge d'un an ou dix-huit mois, jusqu'à sept ans. Elles ne mettent bas ordinairement qu'un chevreau, quelquefois deux, très-rarement trois, et jamais plus de quatre. Elles n'ont point, non plus que la brebis, de dents incisives à la mâchoire supérieure : elles ont, ainsi que les bœufs et les moutons, quatre estomacs, et elles ruminent. Varron nous assure que les chèvres sont mal-saines, qu'elles ont toujours la fièvre, et que ce mot *capra* vient du latin *carpere* (brouter).

Dans la plupart des climats chauds on nourrit des chèvres en grande quantité. En France, elles périroient si on ne les mettoit pas à l'abri pendant l'hiver. Il paroît cependant que celles qui sont habituées au froid, pourvu qu'il ne soit pas si excessif qu'en Islande, y résistent bien, quoiqu'elles ne multiplient pas tant dans les pays froids.

On peut commencer à traire les chèvres quinze jours après qu'elles ont mis bas : elles donnent du lait en très-grande quantité pendant quatre à cinq mois soir et matin, et même plus que la brebis. Les chèvres sont si familières, qu'elles se laissent aisément tetter, même par les enfans, pour lesquels leur lait est une très-bonne nourriture. Elles sont, comme les vaches et les brebis, sujettes à être tettées par la couleuvre, et encore, dit-on, par un oiseau connu sous le nom de *tette-chèvre* ou *crapaud-volant*, quoique cependant cet oiseau ne paroisse faire sa nourriture que d'insectes, ainsi que l'hirondelle.

Les chèvres d'Héraclée sont de la taille de nos moutons, et ont de petites cornes. Leur poil est

plus blanc que la neige, assez long, mais plus délié qu'un cheveu. La chair en est aussi délicate que celle du mouton, et ne sent pas le sauvagin comme la chèvre ordinaire. Tous les plus fins camelots sont faits du poil de ces chèvres.

Les chèvres d'Angora ou de Syrie, sont de la même espèce que les nôtres. Ces chèvres, ainsi que presque tous les animaux de Syrie, ont le poil très-blanc, très-long, très-fourni, et si fin, qu'on en fait des étoffes aussi belles et aussi lustrées que nos étoffes de soie.

Ce sont les chèvres de Barbarie, de l'Asie mineure et des Indes qui fournissent la plus grande quantité de ce beau poil de chèvre avec lequel on fait des étoffes. Cette marchandise est sujette à être altérée frauduleusement par le mélange de la laine avec le fil de chèvre.

La chèvre nous fournit du lait qui tient le milieu entre le lait de vache et d'ânesse : il est moins épais que le premier, et moins séreux que le second ; ce qui le rend très-propre aux tempéramens pour lesquels le lait de vache seroit trop pesant, et celui d'ânesse trop aqueux. Son usage est très-propre à rétablir les enfans en chartre, et à donner de l'embonpoint aux personnes qui seroient extrêmement maigres, sans être incommodées. Le lait de la chèvre a une petite qualité astringente, parce que cet animal se plaît à brouter les bourgeons de chênes et autres plantes astringentes, ce qui communique à son lait cette propriété ; aussi est-il utile dans les maladies consomptives accompagnées de cours de ventre séreux. Les propriétés des plantes dont l'animal se nourrit se communiquent tellement au lait, malgré tous les couloirs et tous les filtres au travers desquels il passe,

que le lait d'une chèvre à qui on a donné des purgatifs, avalé par la nourrice, purge l'enfant doucement et suffisamment. Il est donc essentiel, lorsqu'on boit le lait d'une chèvre, d'avoir attention à ne lui faire brouter que des herbes dont les sucs soient benins et modérés; car elles sont friandes des tytimales, dont le suc est âcre et caustique. On fait avec le lait de chèvre des fromages excellens.

La barbe du bouc croît d'une si grande longueur, qu'on s'en sert pour faire des perruques en en mêlant le poil avec des cheveux. Les chandeliers font usage du suif de bouc. On prépare les peaux de bouc et de chèvre de différentes manières: on les rend aussi douces et aussi moëlleuses que celles de daim, et elles sont d'une aussi bonne qualité. On les prepare aussi en maroquin rouge et noir. Le plus beau et le meilleur maroquin rouge vient du Levant: on le rougit avec de la laque et autres drogues. Le plus beau maroquin nous vient de Barbarie. Ces maroquins sont d'autant meilleurs, qu'ils sont plus hauts en couleur, d'un beau grain, doux au toucher, et qu'ils n'ont point d'odeur désagréable. On prépare aussi des maroquins dans plusieurs communes de France; mais ils n'ont ni la bonté, ni la durée des précédens.

Le *bouc sauvage*, *bouc-étain* ou *bouquetin*, habite les Alpes vers la Suisse et le Mont-Blanc: il surpasse en grandeur le bouc le plus grand.

Le *chamois*, animal du genre des chèvres que l'on voit en troupes sur les Pyrénées, sur les Alpes, et dont la peau est d'un grand usage dans le commerce, est plus grand que la chèvre, et ressemble beaucoup au cerf pour la forme

du corps. Son poil est ondé et frisé comme celui des chèvres.

Le *cochon*. Nous allons réunir sous un même article le sanglier, le cochon de Siam et le porc, ou le cochon ordinaire, parce qu'ils ne sont tous qu'une même espèce. L'un est l'animal sauvage : les deux autres sont des animaux domestiques ; et quoiqu'ils diffèrent par quelques marques extérieures, peut-être aussi par quelques habitudes, ces différences ne sont pas essentielles, elles ne sont que relatives à leur condition ; leur naturel n'est pas même fort altéré ; enfin, ils produisent ensemble des individus qui peuvent en produire d'autres : caractère qui constitue l'unité et la constance de l'espèce.

La graisse de cochon est différente de celle de presque tous les animaux quadrupèdes, non-seulement par sa consistance et sa qualité, mais aussi par sa position dans le corps de l'animal. La graisse de l'homme et des animaux qui n'ont point de suif, comme le chien, le cheval, etc. est mêlée avec la chair assez également. Le suif dans le bélier, le bouc, le cerf, etc. ne se trouve qu'aux extrémités de la chair; mais le lard du cochon n'est ni mêlé avec la chair, ni ramassé aux extrémités : il la recouvre par-tout, et forme une couche épaisse, distincte et contenue entre la chair et la peau : le cochon a cela de commun avec la baleine, et les autres animaux cétacés (qui ressemblent à la baleine), dont la graisse n'est qu'une espèce de lard à-peu-près de la même consistance, mais plus huileux que celui du cochon.

Une autre singularité encore, et qui n'est pas moins grande que les autres, c'est que le cochon ne

perd aucune de ses premières dents, elles croissent même pendant toute sa vie. Il a six dents au devant de la mâchoire inférieure, qui sont incisives et tranchantes : il a aussi à la mâchoire supérieure six dents correspondantes ; mais, contre l'ordinaire, au lieu d'être incisives et tranchantes comme celles de la mâchoire inférieure, elles sont longues, cylindriques, et émoussées à la pointe.

Il n'y a que le cochon et deux ou trois autres espèces d'animaux, tels que l'éléphant, la vache marine, qui ait des défenses, ou dents canines très-allongées.

De tous les quadrupèdes, le cochon paroît être l'animal le plus brut : les imperfections de la forme semblent influer sur le naturel ; toutes ses habitudes sont grossières ; tous ses goûts sont immondes ; toutes ses sensations se réduisent à une luxure furieuse et à une gourmandise brutale, qui lui fait dévorer indistinctement tout ce qui se présente, et même sa progéniture au moment qu'elle vient de naître.

Sa voracité dépend apparemment du besoin continuel qu'il a de remplir la grande capacité de son estomac ; et la grossièreté de ses appétits, de l'hébétation du sens du goût et du toucher. La rudesse du poil, la dureté de la peau, l'épaisseur de la graisse rendent ces animaux peu sensibles aux coups : l'on a vu des souris se loger sur leur dos et leur manger le lard et la peau sans qu'ils parussent le sentir. Ils ont donc le toucher fort obtus, et le goût aussi grossier que le toucher. Leurs autres sens sont bons. Les chasseurs n'ignorent pas que les sangliers voient, entendent et sentent de fort loin, puisqu'ils sont obligés, pour les surprendre, de les attendre en silence

silence pendant la nuit, et de se placer au dessus du vent pour dérober à leur odorat les émanations qui les frappent de loin, et toujours assez vivement pour leur faire, sur-le-champ, rebrousser chemin.

Cette imperfection dans les sens du goût et du toucher est encore augmentée par diverses maladies; savoir, d'être infestés des poux, d'avoir les humeurs froides, d'être sujets à l'esquinancie, à la toux, au flux de ventre. Mais la principale maladie est celle qui les rend ladres, c'est-à-dire, presqu'absolument insensibles, et de laquelle il faut peut-être moins chercher la première origine dans la texture de la chair ou de la peau de cet animal, que dans sa malpropreté naturelle, et dans la corruption qui doit résulter des nourritures infectes dont il se remplit quelquefois; car, le sanglier, qui n'a pas de pareilles ordures à dévorer, et qui vit ordinairement de grains, de fruits, de glands, de racines, n'est point sujet à cette maladie, non plus que le jeune cochon pendant qu'il tette. On ne la prévient même qu'en tenant le cochon domestique dans une étable bien propre, et en lui donnant abondamment des nourritures saines. Sa chair devient même excellente au goût, et le lard ferme et cassant; si, comme je l'ai vu pratiquer, dit Buffon, on le tient pendant quinze jours dans une étable pavée, et toujours propre, sans litière, en ne lui donnant alors pour toute nourriture que du grain de froment pur et sec, et ne le laissant boire que très-peu. On choisit pour cela un jeune cochon d'un an, en bonne chair et à moitié gras.

La manière ordinaire de les engraisser est de leur donner abondamment de l'orge, du gland, des choux, des legumes cuits, et beaucoup d'eau mêlée de son.

En deux mois ils sont gras ; le lard est abondant et épais, mais sans être bien ferme, ni bien blanc ; et la chair, quoique bonne, est toujours un peu fade. On peut encore les engraisser avec moins de dépense dans les campagnes où il y a beaucoup de glands, en les mettant dans les forêts pendant l'automne, lorsque les glands tombent, et que la châtaigne et la faîne quittent leur enveloppe : ils mangent également de tous les fruits sauvages, et ils engraissent en peu de temps, sur-tout si le soir, à leur retour, on leur donne de l'eau tiède mêlée d'un peu de son et de farine d'ivraie. Cette boisson les fait dormir et leur donne un tel embonpoint, qu'on en a vu ne pouvoir plus marcher, ni presque se remuer. Ils engraissent aussi beaucoup plus promptement en automne, tant à cause de l'abondance des nourritures, que parce qu'alors la transpiration est moindre qu'en été.

On n'attend pas, comme pour le reste du bétail, que le cochon soit âgé pour l'engraisser ; plus il vieillit, plus cela est difficile, et moins sa chair est bonne. Il est rare qu'on laisse vivre les cochons plus de deux ans ; cependant ils pourroient croître encore pendant quatre ou cinq ans : ceux que l'on remarque parmi les autres par la grandeur et la grosseur de leur corpulence, ne sont que des cochons plus âgés, qu'on a mis plusieurs fois à la glandée.

La durée de la vie du sanglier peut s'étendre jusqu'à vingt-cinq ou trente ans ; Aristote dit vingt ans pour les cochons en général.

Les cochons aiment beaucoup les vers de terre et certaines racines, comme celles de la carotte sauvage ; c'est pour trouver ces vers et pour couper ces racines qu'ils fouillent la terre avec leur boutoir. Le

sanglier, dont la hure est plus longue et plus forte que celle du cochon, fouille plus profondement; il fouille aussi presque toujours en ligne droite dans le même sillon, au lieu que le cochon fouille çà et là, et moins profondément.

Quoique ces animaux soient fort gourmands, ils n'attaquent et ne dévorent point, comme les loups, les autres animaux: cependant ils mangent quelquefois de la chair corrompue; mais c'est peut-être plutôt nécessité qu'instinct. Cependant on ne peut nier qu'ils ne soient avides de sang et de chair sanguinolente et fraîche, puisque les cochons mangent leurs petits, et même des enfants au berceau; dès qu'ils trouvent quelque chose de succulent, d'humide, de gras et d'onctueux, ils le lèchent, et finissent bientôt par avaler. J'ai vu plusieurs fois, dit Buffon, un troupeau entier de ces animaux s'arrêter, à leur retour des champs, autour d'un monceau de terre grasse nouvellement tirée: tous lechoient cette terre, qui n'etoit que très-légèrement onctueuse, et quelques-uns en avaloient une grande quantité.

Leur gourmandise est, comme l'on voit, aussi grossière que brutale: ils n'ont aucun sentiment bien distinct; les petits reconnoissent à peine leur mère, ou du moins sont sujets à se méprendre, et à teter la première truie qui leur laisse saisir ses mamelles. La crainte et la nécessité donnent apparemment un peu plus d'instinct aux cochons sauvages; il semble que les petits soient plus fortement attachés à leur mère, qui paroît être aussi plus attentive à leurs besoins, que ne l'est la truie domestique.

Tout le monde sait que le cochon est utile dans toutes ses parties: on vante le lard du cochon de

Syracuse, et le jambon de Mayence. En général, le cochon nourrit beaucoup de gens de mer et de la campagne. Du temps de Galien, les athlètes qui s'exerçoient à la lutte n'étoient jamais plus forts ni plus vigoureux que quand ils vivoient de chair de cochon; elle convient aux gens robustes et de gros travail. Sanctorius a observé que la chair de cochon se transpire peu; et on sait que le défaut de transpiration occasionne des maladies de la peau. La graisse de l'épiploon et des intestins, qui est différente du lard, fait le sain-doux et le vieux-oing. La peau a ses usages; on en fait des cribles; comme l'on fait aussi des vergettes, des brosses, des pinceaux, avec les soies. Pour empêcher que les vers ne se mettent au lard, il faut mêler du sel de nitre dans le sel naturel dont on se sert pour le saler.

Le mot *sanglier* vient du latin *singularis*, parce que le sanglier marche seul, à la réserve des deux premières années.

Cochon d'Inde, *cuniculus*, ou *porcellus Indicus*. Cet animal est plus petit qu'un lapin : ses oreilles sont transparentes et arrondies; il n'a point de queue; ses dents sont semblables à celles du rat; son poil, qui est court, peut être comparé à celui des cochons. Il passe sa vie à dormir, jouer et manger. Ils produisent beaucoup; avec une seule couple, on pourroit en avoir un millier par an; mais ils se détruisent aussi vîte qu'ils pullulent; le froid et l'humidité les font mourir.

Chien. Ce mot vient du grec *kyon*, qui fait au génitif *kynos*, et ce mot est formé de *kyno* (*moveo*), parce que le chien remue sans cesse.

« Le chien, dit Buffon, indépendamment de la

beauté de sa forme, de la vivacité, de la force, de la légéreté, a par excellence toutes les qualités intérieures qui peuvent lui attirer les regards de l'homme. Il possède un sentiment délicat, exquis, que l'éducation perfectionne encore ; ce qui rend cet animal digne d'entrer en société avec l'homme. Il sait concourir à ses desseins, veiller à sa sûreté, l'aider, le défendre, le flatter ; il sait, par des services assidus, par des caresses réitérées, se concilier son maître, le captiver, et de son tyran se faire un protecteur. »

Plutarque nous raconte que tous les ans on pendoit un chien à Rome, et qu'on le traînoit par toute la ville en cet état, tandis que l'on conduisoit une oie dans une litière fort propre : parce que les chiens qui étoient dans la capitole se trouvèrent tous endormis lorsque les Gaulois y donnèrent l'assaut, et que ce fut par les cris des oies que les Romains furent réveillés. Hermippe, Aristote, Plutarque, Elien, ont dit qu'il y avoit une contrée d'Ethiopie, où les peuples prenoient un chien pour leur roi : c'est apparemment une fable. Strabon nous apprend que les Egyptiens adoroient les chiens à *Cynopolis*, qui veut dire *ville des chiens*. Saxon le grammairien nous assure qu'un chien fut établi pour gouverneur de la Norwège par Osten, roi de Suède, après qu'il l'eut subjuguée ; il obligea les rebelles à rendre hommage à son chien, qu'il appeloit *Suéting*.

On reconnoît la jeunesse des chiens à la blancheur de leurs dents, qui jaunissent et s'émoussent à mesure que l'animal vieillit, et sur-tout à des poils blanchâtres qui commencent à paroître sur le museau. La durée ordinaire de la vie des chiens est environ de quatorze ans.

Le temps de la portée d'une chienne dure deux mois et deux ou trois jours. Le nouveau ne s'appelle *petit chien*, *catellus*. Les yeux des petits chiens ne commencent à s'ouvrir qu'au bout de quelques jours. La mère lèche sans cesse ses petits, et avale leur urine et leurs excremens, pour qu'il n'y ait aucune ordure dans son lit. Quand on lui enlève ses petits, elle va les chercher, et les prend dans sa gueule avec beaucoup de précaution. On prétend qu'elle commence toujours par le meilleur, et qu'elle détermine ainsi le choix des chasseurs, qui le gardent préférablement aux autres.

On ne peut réfléchir sans admiration sur la force digestive de l'estomac des chiens. Les os y sont ramollis et digérés, et le suc nourricier en est extrait. Quoique l'estomac des chiens paroisse assez s'accommoder de toutes sortes d'alimens, il est rare de leur voir manger des végétaux crus. Lorsqu'ils se sentent malades, ils broutent des feuilles de gramen, qui les font vomir et les guérissent. Les crottes ou excrémens que rendent ces animaux sont blanchâtres, sur-tout lorsqu'ils ont mangé des os : ces excrémens blancs sont nommés par les apothicaires *magnésie animale*, ou *album græcum*; et la médecine, qui ne se pique pas de satisfaire le goût par ses préparations, se l'est appropriée comme médicament : cependant on est revenu, à ce qu'il paroît, de l'usage de cette substance prise intérieurement pour la pleurésie; on en fait tout au plus usage à l'extérieur dans l'esquinancie, comme contenant un sel ammoniacal nitreux. On prétend que ces excrémens sont si âcres, qu'ils détruisent entièrement les plantes, excepté la renouée, le polygonum et le sophia des chirurgiens, et que leur causticité est telle, qu'aucun insecte ne s'y attache.

De toutes les qualités que nous admirons le plus dans les chiens, parce que notre amour-propre en est le plus flatté, c'est la fidélité avec laquelle un chien reste attaché à son maître : il le suit par-tout; il le défend de toutes ses forces ; il le cherche opiniâtrément s'il l'a perdu de vue, et il n'abandonne pas ses traces qu'il ne l'ait retrouvé. On en voit souvent qui restent sur le tombeau de leur maître, et qui ne peuvent pas vivre sans lui. Voyez Pline, liv. 8, chap. 40. Leibnitz (hist. acad. 1715) fait mention d'un chien qui parloit.

Voyez dans la physique la raison de leur admirable qualité qui leur fait guetter le gibier, le découvrir, ainsi que les choses que leur maître a perdues.

Quelques auteurs prétendent que les chiens contractent les maladies des personnes avec qui on les fait coucher, et que c'est même un excellent moyen de guérir les goutteux : mais comme un homme qui prend la maladie d'un autre ne le soulage pas pour cela, il y a toute apparence qu'un malade ne peut recevoir de soulagement d'un chien qu'on lui applique, que dans le cas où la chaleur de l'animal attaqueroit la maladie en ouvrant les pores, en facilitant la transpiration, et en donnant issue à la matière morbifique. Quoi qu'il en soit, comme les chiens en léchant les plaies qu'ils ont reçues, les détergent et en hâtent la consolidation, on a vu des personnes guéries avec succès de plaies et d'ulcères invétérés, en les faisant lécher par des chiens.

De tous les animaux que nous connoissons, les chiens sont les plus sujets à la rage ou hydrophobie, maladie causée à ces animaux par la disette de boire et de manger pendant plusieurs jours, ou quelque-

fois par la mauvaise qualité des matières corrompues dont ils se nourrissent assez souvent (suivant Mead, médecin anglois), ou encore par le défaut d'une abondante transpiration après avoir long-temps couru. Cette maladie terrible rend le chien furieux; il s'élance indifféremment sur les hommes et sur les animaux, il les mord, et sa morsure leur communique la même maladie, si on n'y porte un prompt remède. Cette maladie gagne d'abord les parties du corps les plus humides, telles que la bouche, la gorge et l'estomac; elle y cause une ardeur, un dessechement et une irritation si grande, que le malade tombe dans une alienation de raison, dans des convulsions, dans une horreur et une apprehension terrible de tout ce qui est liquide. Aussi ne faut-il pas s'etonner si les animaux, ainsi que les hommes, dans cet état de fureur, ont une aversion insoutenable pour l'eau. Cet effet, ainsi qu'on l'apprend des malades, dépend de l'impossibilité où ils sont d'avaler les liquides; car toutes les fois qu'ils font effort pour le faire, il leur monte alors, à ce qu'il leur semble, quelque chose subitement dans la gorge qui s'oppose à la descente du fluide. Ce sont les passages qui sont irrités par l'acrimonie des humeurs. Les symptômes de cette maladie sont des plus terribles, et malheureusement les remèdes connus ne font pas toujours des effets certains. On emploie le plus communément les bains froids et les immersions dans la mer, quelquefois sans succès: on a imaginé aussi de faire usage de la pommade mercurielle, qui, à ce qu'il paroît, n'est pas non plus toujours infaillible. Comme cette maladie paroît vraiment spasmodique, on y a employé avec beaucoup de succès les calmans, tels que l'opium et les antispasmodiques, ainsi qu'on le voit dans la dissertation

du docteur Nugent, médecin à Bath. Lémery conseille en pareil cas l'usage fréquent des sels volatils, etc.

Comme il arrive souvent dans plusieurs maladies des hommes, que la crainte et l'inquiétude influent plus sur une maladie que le mal réel, Petit, chirurgien, offre dans l'histoire de l'académie, année 1728 un expédient pour savoir si le chien dont on a été mordu, et que l'on suppose avoir été tué depuis, étoit enragé ou non. Il faut, dit-il, frotter la gueule, les dents et les gencives du chien mort avec un morceau de chair cuite, que l'on présente ensuite à un chien vivant; s'il le refuse en criant et en hurlant, le mort étoit enragé, pourvu cependant qu'il n'y eût point de sang à sa gueule: si la viande a été bien reçue et mangée, il n'y a rien à craindre.

Ceux qui élèvent des chiens pour en faire commerce, les divisent en trois classes: la première contient les chiens à poil ras, la seconde les chiens à poil long, et la dernière classe, les chiens qui n'ont point de poil.

Les chiens à poil ras sont, le dogue d'Angleterre ou le bouldogue (celui-ci est le plus hardi, le plus nerveux et le plus vigoureux de tous les chiens). Viennent ensuite le doguin d'Allemagne, sorte de bouldogue de la moyenne espèce, et le petit doguin, qui n'est pas plus gros que le poing.

Le grand danois, espèce de chien très-belle et très-recherchée, qui se plaît à suivre ou précéder les chevaux et les équipages. L'arlequin, le roquet, l'artois, sont des variétés du chien danois.

Le grand lévrier à poil ras, et qui, mêlé à l'épa-

gneul, donne le lévrier à poil long : ces lévriers n'ont point de nez, mais ils ont l'œil excellent; ils lancent les lièvres et les attrapent à la course.

Le braque, ou chien courant, a les oreilles longues, pendantes, l'odorat excellent; il quête devant le chasseur, il voit le gibier de l'odorat; s'il le surprend, il se tient en arrêt, et annonce au chasseur la place où est l'animal, et même son attitude désigne l'espèce d'animal.

Le limier est assez fort; c'est un chien muet, qui sert à quêter et à détourner le cerf.

Les bassets sont bas sur pattes; ceux à jambes torses peuvent être regardés comme des rachitiques, dont l'espèce s'est perpétuée. Ces chiens, qui viennent de Flandres, sont bons pour la chasse des animaux qui s'enterrent.

Les chiens à poil long sont les épagneuls de la grande et de la petite espèce; ils ont le poil lisse, de moyenne longueur : ils sont d'autant plus estimés, que les poils des oreilles et de la queue sont longs et soyeux.

Le bichon est une espèce de chien très-petit, qui étoit autrefois à la mode. On dit que le moyen de conserver dans leur état de petitesse ces animaux de races si mignonnes, est de leur frotter, lorsqu'ils sont encore jeunes, l'épine du dos avec de l'esprit de vin, ou quelque huile essentielle âcre, et de ne les nourrir que très-sobrement.

Le chien-loup est couvert d'un poil long, doux, soyeux; le chien de Sibérie n'en diffère que parce que la tête de ce dernier est garnie d'aussi longs poils que le reste du corps.

Les barbets de la grande espèce sont reconnoissables à leurs poils frisés ; ils vont très-bien à l'eau, et sont excellens pour la chasse des oiseaux aquatiques.

Il y a des chiens qui n'ont le poil ni ras, ni long ; ce sont les chiens qu'on appelle *dogues de forte race*, ou nos chiens de boucher : ce sont-là, ainsi que les dogues d'Angleterre et les bouldogues, les athlètes du combat du taureau.

Les chiens, transportés dans des climats chauds, y perdent leur ardeur, leur courage, leur sagacité et leurs autres talens naturels ; mais comme si la nature ne vouloit jamais rien faire d'absolument inutile, dans les mêmes pays où les chiens ne peuvent plus servir aux usages auxquels nous les employons ici, on les recherche pour la table, où on les préfère au meilleur gibier.

On emploie les peaux de chiens dont les poils sont longs, fins et beaux, pour diverses fourrures, principalement pour des manchons. Pour donner plus de relief à ces fourrures, on leur fait imiter, au moyen de différentes préparations, les mouches ou les taches de peau de tigre et de panthère.

Le *cerf*, en grec *elaphos*, et en latin *cervus*, animal quadrupède, ruminant, qui a le pied fourchu et les cornes branchues, non creuses et tombant chaque année : tels sont les caractères généraux sur lesquels on a établi le genre d'animaux qui portent le nom de cerf. Ce genre comprend le cerf, le daim, l'élan, le rhenne, le chevreuil et la giraffe.

« Le cerf, dit Buffon, est un de ces animaux innocens et tranquilles qui ne semblent faits que pour em-

bellir et animer la solitude des forêts, et occuper loin de nous les retraites paisibles de ces jardins de la nature : sa forme élégante et légère, sa taille aussi svelte que bien prise, ses membres flexibles et nerveux, sa tête parée plutôt qu'armée d'un bois vivant, et qui, comme la cîme des arbres, se renouvelle tous les ans, sa grandeur, sa légèreté, sa force, le distinguent assez des autres habitans des bois ».

La *biche*, *cerva*, femelle du cerf, est plus petite que lui : elle n'a point de bois ; elle porte pendant huit mois, et n'a qu'un faon, *hinnulus*, qui la suit toujours, et dont elle forme l'imprudente jeunesse à fuir au son de la voix des chiens et au moindre danger : on dit même qu'elle lui donne quelquefois des coups de pied pour le faire tenir tranquille. Elle se présente et se fait chasser par les chiens, pour les éloigner de son faon, et après cela elle vient le rejoindre et le garder.

Le cerf change de nom suivant son âge ; en sa première année on l'appelle *faon*, en la seconde *daguet*, parce qu'il lui pousse alors deux petites perches qui excèdent un peu les oreilles. La troisième année, les perches ou merains se sèment de petits andouillers, au nombre de deux à chaque perche. Le nombre des andouillers augmente chaque année sur le nouveau bois, jusqu'à la huitième année ; passé ce temps, on ne peut plus connoître l'âge du cerf à son bois : il y a tel cerf dont le bois est semé de vingt-deux andouillers.

Dans le mois brumaire, les cerfs se mettent en hardes, c'est-à-dire, se réunissent en troupes : pendant les grands froids ils cherchent à se mettre à l'abri des côtes, ou dans des endroits bien fourrés, où ils se

tiennent serrés les uns contre les autres, et se réchauffent de leur haleine. Au printemps, et même plutôt pour les vieux cerfs, leur bois se détache de lui-même, ou par un petit effort qu'ils font en s'accrochant à quelques branches : le plus communément chacun des deux côtés tombe à quelques jours de distance l'un de l'autre. Ce bois tombe en quelque sorte de la même manière qu'une dent est chassée par une autre de son alveole, et non point par ces vers qui se trouvent dans cette saison vers la racine de la langue du cerf. Ces insectes doivent leur naissance à une mouche qui entre par le nez du cerf, et va déposer ses œufs à la racine de leur langue. Ces œufs deviennent des vers qui se nourrissent de la mucosité des chairs, et tombent ensuite à terre, pour y subir leur métamorphose, et devenir mouches. Au reste, la mue de la tête des cerfs avance lorsque l'hiver est doux, et retarde lorsqu'il est rude et de longue durée.

Aussitôt que les cerfs ont mis bas leurs bois, ils se separent les uns des autres, et il n'y a que les jeunes qui demeurent ensemble : ils vont chercher des taillis où ils demeurent tout l'été pour refaire leur bois. Dans cette saison ils marchent la tête basse, crainte de le froisser contre les branches, car il est sensible tant qu'il n'a pas pris son entier accroissement : il est recouvert d'une peau épaisse, garnie d'un poil serré, court et gris. Ce bois est une secrétion de la nourriture surabondante du cerf, et prend une teinture des choses que cet animal mange.

Comme la durée de la vie, dans les animaux, est proportionnée au temps de leur accroissement, le cerf, qui est cinq à six ans à croître, vit aussi sept fois cinq ou six ans, c'est-à-dire, trente-cinq à qua-

rante ans. Cependant Pline dit qu'on en a trouvé qui avoient des colliers d'or qu'Alexandre leur avoit fait mettre, qu'on a pris plus de cent ans après sa mort, et que ces colliers étoient recouverts de leur peau. Le même auteur ajoute que ce sont les cerfs qui ont montré la vertu du dictame pour guérir les plaies que font les flèches. Il faut voir ce qu'en dit Virgile dans son Enéide.

Le cerf paroît avoir l'œil bon, l'odorat exquis et l'oreille excellente : lorsqu'il sort du bois, il regarde de tous côtés, et cherche ensuite le dessous du vent, pour sentir s'il n'y a pas quelqu'un qui puisse l'inquiéter. Cet animal paroît écouter avec plaisir le son du chalumeau des bergers : aussi les veneurs se servent quelquefois de cet artifice pour le rassurer. Tout le monde sait avec quelle légèreté cet animal peut franchir, d'un saut, une haie ou un mur de plus de six pieds de hauteur : il nage parfaitement bien, et on en a vu passer à la nage, dans le temps du rut, d'une isle à une autre, à plusieurs lieues de distance.

Cet animal, au printemps, se nourrit de jeunes bourgeons, et dans l'hiver il mange l'écorce des arbres. Le cerf n'est craintif et fugitif qu'autant qu'on l'inquiète; il s'apprivoise aisément. La légèreté et la rapidité de leur course a inspiré à un riche particulier le desir d'en monter un : l'animal familier s'est laissé seller et brider; mais à l'instant qu'on a voulu monter sur lui il s'est couché à terre, et a absolument refusé de porter le cavalier.

Le faon fournit un aliment tendre, agréable, d'une facile digestion : la chair de la biche n'est pas mauvaise; mais celle du cerf ne vaut rien, à cause

de son odeur désagréable. Quelques personnes mangent avec goût, en friture, les cornichons ou cornes du cerf, encore tendres et molles, qu'on appelle vulgairement *tête*, ou *crue de cerf*, *typus cervi*. Leur goût et leur odeur approchent, en quelque sorte, de ceux des champignons. La corne de cerf abonde en sel volatil : c'est un excellent alexipharmaque ; réduite en poudre, elle est propre à arrêter le cours de ventre, les dyssenteries, les hemorrhagies. Les cornes que les cerfs ont mis bas d'eux-mêmes dans le mois germinal sont les meilleures, tant dans l'usage de la medecine que des arts, parce qu'elles sont plus pesantes, plus dures, plus formées, et plus abondantes en sels volatils que celles qu'on a coupées aux cerfs que l'on a tués dans d'autres temps. On fait avec de la poudre de corne de cerf rapée et bouillie dans de l'eau, une gelée dans laquelle on ajoute du sucre et de la cannelle. Cette gelée est propre à rétablir les fortes, à arrêter les crachemens de sang, et à chasser les humeurs par la transpiration. On trouve dans le cœur du cerf nouvellement tué, une matière cartilagineuse qui se durcit en très-peu de temps, et devient une substance osseuse ; c'est ce qu'on appelle *os de cœur du cerf*, *os de corde cervi*. Il est long comme la moitié du petit doigt, plat et triangulaire ; il étoit autrefois très-recherché en pharmacie. Lémery dit que l'os du talon du cerf est propre pour la dyssenterie ; sa moëlle convient pour les rhumatismes, de même que sa graisse. On estime son sang desséché comme un puissant sudorifique dans la pleurésie. On prépare la peau du cerf, et on en fait un cuir souple et durable. Les fourreurs font aussi des manchons avec sa peau ; les selliers se servent de sa bourre pour rembourer en

partie les selles et les bâts ; son bois est employé par les couteliers et les fourbisseurs.

Il paroît qu'il y a des cerfs dans presque toutes les parties du nouveau et de l'ancien continent, mais qui diffèrent pour la grandeur et pour la forme des bois.

Les cerfs sont si abondans en Écosse, qu'on y en tue quelquefois en une seule chasse jusqu'à mille. Il y en a un si grand nombre au royaume de Siam, qu'on y en tue tous les ans plus de cinquante mille, dont on envoie les peaux au Japon. Les cerfs qui sont au nord du Sénégal descendent par troupeaux des montagnes pour chercher des pâturages au sud de cette rivière. Lorsqu'au six ou septième mois de notre ère, les herbes commencent à sécher, les nègres y mettent le feu : ces animaux se jettent dans la rivière pour se sauver, mais ils y sont assaillis par les chasseurs qui en font un horrible carnage. Ils en font sécher la chair après l'avoir bien salée, et en vendent les peaux aux Européens.

Les Américains ont des troupeaux de cerfs et de biches qu'on laisse se nourrir pendant le jour dans les bois, et qui viennent la nuit à l'étable. Les Américains n'ont point d'autre lait ni d'autre fromage que ce qu'ils en tirent du lait de leurs biches.

Le *daim*, en Grec *prox*, en Latin, *dama*, *dama recentiorum* ou *cervus palmatus*. L'animal auquel nous donnons le nom de daim ressemble beaucoup au cerf ; mais il est plus petit, et il diffère sur-tout en ce que ses cornes sont larges et plates par le bout : on a comparé cette partie à la paume de la main, parce qu'elle est entourée de petits andouillers en forme

forme de doigt. La tête de la femelle du daim n'est point ornée de bois.

Quoiqu'aucune espèce ne soit plus voisine d'une autre, que l'espèce du daim l'est de celle du cerf, ces animaux, qui se ressemblent à tant d'égards, dit Buffon, ne vont point ensemble, se fuient, ne se mêlent jamais, et ne forment, par conséquent, aucune race intermédiaire.

Dans les parcs, dit Buffon, lorsqu'ils se trouvent en grand nombre, ils forment ordinairement deux troupes qui sont bien distinctes, bien séparées, et qui bientôt deviennent ennemies, parce qu'ils veulent également occuper le même endroit du parc. Chacune de ces troupes a son chef qui marche le premier, et c'est le plus fort et le plus âgé; les autres suivent, et tous se disposent à combattre pour chasser l'autre troupe. Ces combats sont singuliers par la disposition qui paroît y régner: ils s'attaquent avec ordre, et se battent avec courage, se soutiennent les uns les autres, et ne se croient pas vaincus par un seul échec; car le combat se renouvelle tous les jours, jusqu'à ce que les plus forts chassent les plus foibles, et les rejètent dans le mauvais pays. Ils aiment les terreins élevés et les collines. La chasse du cerf et celle du daim n'ont entr'elles aucune différence essentielle.

L'*élan*, ou l'*ellend*, en grec et en latin *alce*, animal du genre des cerfs, et que l'on regarde comme l'alcée des anciens.

L'élan est un animal quadrupède et cornu, sauvage, grand comme un cheval, et habitant les pays septentrionaux. On en trouve en Moscovie, en

Lithuanie, en Pologne, en Suede, en Laponie et en Canada ; plus rarement dans ces quatre derniers pays, mais sur-tout en Prusse. Il a plus de cinq pieds et demi depuis le bout du museau jusqu'au commencement de la queue, qui n'a que deux pouces de longueur ; sa tête est fort grosse, ses yeux sont étincelans, ses lèvres sont grandes et grosses, ses dents sont médiocres, ses oreilles ressemblent assez à celles de l'âne pour la largeur et pour la longueur ; son ventre est ample comme celui de la vache, ses jambes sont longues et menues, ses pieds noirâtres et ses ongles fendus comme ceux du bœuf ; son poil, d'un jaune obscur, mêlé d'un gris cendré, approche assez, pour la couleur, de celui du chameau ; cependant on dit que la couleur varie suivant les saisons de l'année, qu'il est plus pâle en été qu'en hiver, au contraire de ce que nous voyons arriver aux daims et aux autres animaux.

L'élan, comme animal peureux, se retire dans les profondes solitudes des bois les plus épais. On le prend de diverses manières, soit avec des baliveaux assujétis avec des cordes, qui, en faisant l'effet du ressort, lorsque l'animal vient à passer, serre une corde qui le saisit à la gorge et l'etrangle ; soit en le chassant avec des chiens dans des filets, ou en le faisant tomber dans des fossés. Lorsque cet animal a été blessé, si le chasseur ne se sauve au plus vîte, l'élan en fureur revient sur lui, le foule sous ses pieds, ou l'élève sur ses cornes, et vient souvent à bout de le tuer.

Le *Rhenne*, ou *ranthier*, ou *ranglier*, ou *rangier*, en latin *rangifer*, ou *tarandus*, est un animal du genre des cerfs, qui se voit dans la Norwège, dans

la Suède, et dans les pays du Nord, du côté du pôle arctique.

Ce quadrupède est le principal bétail des Lapons : il a la figure du cerf, mais il est plus grand et plus gros ; tous ses membres sont encore plus déliés ; ses deux cornes, qui vont en arrière, sont grandes et branchues, rondes près de la tête, et toutes leurs extrémités sont en palmes, terminées par des pointes. La femelle des rhennes a aussi des cornes ; mais elles sont plus petites que celles du mâle, peu larges et moins rameuses.

Le rhenne est farouche de sa nature, et il y en a une très-grande quantité de sauvages par toute la Laponie ; mais les habitans ont trouvé moyen de l'apprivoiser. Celui qui provient d'une rhenne privée est privée de même, et on en voit plusieurs grands troupeaux.

Le rhenne, âgé de quatre ans, est dans sa juste grandeur : sitôt qu'il est dans sa force, on le dompte et on le dresse au travail. On apprend aux uns à tirer les traîneaux, à la course et en poste, et aux autres à traîner des charges. Les femelles fournissent aux Lapons du lait, du fromage et des petits. La chair des rhennes est excellente à manger fraîche ou séchée ; elle est plus succulente et plus grasse dans l'automne. Leur peau fait des vêtemens de toute espèce ; celle des plus jeunes, couverte d'un poil jaunâtre un peu frisé, est une pellisse extrémement douce, dont les Finnois doublent leurs habits. Les Lapons filent en quelque façon les nerfs et les boyaux des rhennes, et ne se servent guère d'autre fil. Les Lapons les font paître comme nous faisons nos troupeaux de vaches. Et, quand la terre est couverte de neige fort haute,

cet animal, par un instinct naturel, fait un trou avec le pied, et ayant découvert un peu de terrein, il mange la mousse qu'il y trouve toujours; cette sorte de nourriture l'engraisse beaucoup. Tous les ans, vers le commencement de ventôse, ces animaux sont attaqués d'un mal qui les moleste beaucoup. Ce sont des vers qui s'engendrent dans leur dos, et en sortent aussi-tôt qu'ils ont pris vie. La chaleur leur est fort contraire, et les consume petit à petit.

Ces animaux sont destinés par la nature à remplir tous les besoins des Lapons, puisqu'ils leur servent de chevaux, de vaches et de brebis : on attache le rhenne à un petit bateau appelé *pulka*, pointu par devant, pour fendre la neige sans résistance, et sur laquelle il doit glisser; c'est pour cela qu'on lui fait une quille étroite : un homme moitié assis, moitié couché dans cette voiture, peut faire la plus grande diligence, pourvu qu'il ne craigne pas de verser, ni d'être à tous momens submergé dans la neige.

Le *chevreuil*, en grec *dorcas*, et en latin *capreolus*, ressemble assez au cerf; il est cependant plus petit, et quoique la queue du cerf soit courte, celle du chevreuil l'est encore davantage, car on ne l'apperçoit pas. « Le chevreuil, dit Buffon, a plus de grace, plus de vivacité, et même plus de courage que le cerf. Il est aussi plus gai, plus leste et plus éveillé : sa forme est plus arrondie et plus élégante, sa figure plus agreable : ses yeux sont plus beaux et plus brillans. Il ne se plait que dans les pays secs ou montagneux, tels que les Alpes du côté de la Suisse : il est encore plus rusé que le cerf, plus adroit à se dérober, et plus difficile à suivre : il a plus de finesse et plus de ressource d'instinct.

» Quoiqu'il ait le désavantage de laisser après lui des émanations plus fortes, qui donnent aux chiens plus d'ardeur et plus de véhémence d'appétit, que l'odeur du cerf, il ne laisse pas de se soustraire à leur poursuite par la rapidité de sa première course, et par ses détours multipliés. Lorsqu'il se sent pressé de trop près, il va, revient, retourne sur ses pas, et confond toutes les émanations : il se sépare ensuite de la terre par un bond, et se jette à côté : il se met ventre à terre, et laisse, sans bouger, passer près de lui la troupe entière de ses ennemis ameutés ».

Le chevreuil diffère du cerf et du daim par le naturel, par le tempérament, par les mœurs, et aussi par presque toutes les habitudes de nature. Au lieu de se mettre en hardes comme eux, et de marcher par grandes troupes, il demeure en famille ; le père, la mère et les petits vont ensemble. Par la figure et par la taille, ils se rapprochent de l'espèce de la chèvre, autant qu'ils s'éloignent de l'espèce du cerf. La chevrette et la chèvre portent à-peu-près le même temps, cinq mois et demi.

Le *chat*. Ce mot vient de *cattus* ; il est dérivé du grec *kattes*, signifiant la même chose. Les Italiens disent *gatto*, et les Latins disoient *felis*. Quoique les chats, surtout quand ils sont jeunes, aient de la gentillesse, dit Buffon, ils ont en même temps une malice innée, un caractère faux, un naturel pervers que l'âge augmente encore, et que l'éducation ne fait que masquer. La forme du corps et le tempérament sont d'accord avec le naturel ; le chat est joli, léger, adroit, propre et voluptueux.

Le chat, sans être dressé, devient de lui-même un très-habile chasseur : mais son naturel, ennemi de

toute contrainte, le rend incapable d'une éducation suivie. Son grand art dans la chasse consiste dans la patience et dans l'adresse; il reste immobile à épier les animaux, manque rarement son coup. La cause physique la plus immédiate de ce penchant que les chats ont à épier et à surprendre les autres animaux, vient de l'avantage que leur donne la conformation particulière de leurs yeux : leur pupille pendant la nuit se dilate singulièrement; d'ovale et étroite qu'elle étoit dans le jour, elle devient pendant la nuit large et ronde; elle reçoit alors tous les rayons lumineux qui subsistent encore, et de plus elle est encore tout imbibée de la lumière du jour : l'animal voit très-bien au milieu des ténèbres, et profite de ce grand avantage pour reconnoître, attaquer et surprendre sa proie. Les yeux du chat sont pendant la nuit tellement imbibés de lumière, qu'ils paroissent très-brillans et très-lumineux. Comme ces animaux sont très-propres, et que leur robe est toujours sèche et lustrée, leur poil s'électrise aisément, et on en voit sortir des étincelles dans l'obscurité lorsqu'on les frotte à rebrousse poil avec la main.

Le chat est tellement passionné pour la liberté, que lorsqu'il l'a perdue, tout autre sentiment cède au desir de la recouvrer. Lémery enferma un jour dans une cage un chat avec plusieurs souris; ces petits animaux, d'abord tremblans à la vue de leur ennemi, s'enhardirent bientôt au point d'agacer le chat, qui se contenta de les réprimer à coups de pattes, sans les empêcher de retourner à leur premier badinage, qui n'eut point de suites tragiques.

Mathiole rapporte plusieurs exemples pour prouver que l'haleine du chat respirée trop fréquemment est

un vrai poison capable de causer la phthisie et la mort. Ce qu'il y a de certain, c'est qu'on a vu des personnes qui avoient une antipathie mécanique et singulière pour les chats, ainsi que d'autres l'ont pour d'autres objets. Prade, dans son histoire de France, dit que Henri III avoit tant d'antipathie pour les chats, qu'il changeoit de couleur et tomboit en syncope dès qu'il en voyoit.

On voit tous les jours qu'un chat tombant de très-haut, se retrouve toujours sur ses pattes, quoiqu'il les eût d'abord tournées vers le ciel, et qu'il parût devoir tomber sur le dos : la *fouine*, le *renard*, le *putois*, le *tigre*, sont dans le même cas. Voyez dans notre physique la raison de cet effet singulier.

Le chat lappe pour boire, comme font tous ceux d'entre les quadrupèdes qui ont la babine ou lèvre inférieure plus courte que la supérieure.

Le chat sauvage diffère peu du chat domestique. Il est plus gros et plus fort.

La chair des chats, bien gras et bien nourris, et particulièrement celle des chats sauvages, est trouvée par plusieurs personnes, et sur-tout par les habitans de quelques cantons de la Suisse, d'un aussi bon goût que celle du lapin et du lièvre ; mais on croit qu'il est dangereux de manger de sa cervelle, et on dit que l'amiral Tromp en est mort.

Tout le monde sait que le chat a été révéré comme un dieu par les Egyptiens ; et que celui qui en tuoit un, soit de propos délibéré, soit par inadvertence, étoit sévèrement puni. S'il en mouroit un de mort naturelle, toute la maison se mettoit en deuil ; on se rasoit les sourcils ; on l'embaumoit, et

on l'inhumoit avec tous les honneurs de l'apothéose (cérémonie pour mettre au nombre des dieux). Les Egyptiens croyoient qu'un dieu s'étoit retiré dans un chat lorsque les géans escaladèrent le ciel.

Les pelletiers apprêtent la peau de chat, et en font diverses fourrures. Les peaux de chats sauvages, qu'on appelle *chats-harets*, sont de couleur brune ou grise : on en tire beaucoup de Moscovie; l'Espagne fournit aussi beaucoup de cette pelleterie.

Le *lièvre*. Le mot *lièvre* vient du Latin *lepus* et celui-ci de *lepos* (pied léger); les Grecs l'appellent *lagos*. La femelle s'appelle *hase* et ses petits *levrauts*. Ces animaux sont trop connus de tout le monde, pour avoir besoin d'autre description que celle que nous en donnerons en parlant de leurs mœurs et de leur manière de vivre.

Les lièvres sont universellement et très-abondamment répandus dans tous les climats de la terre, si on en excepte le pays du Nord. Les levrauts ont les yeux ouverts en naissant: la mère les allaite pendant vingt jours; après quoi, ils s'en séparent d'eux-mêmes, et vont chercher leur nourriture. Ils ne s'écartent pas beaucoup les uns des autres, ni du lieu où ils sont nés; cependant ils vivent solitairement, et se forment chacun un gîte, à une petite distance, comme de soixante ou quatre-vingt pas : ainsi lorsqu'on trouve un levraut dans un endroit, on est sûr d'en trouver encore un ou deux autres aux environs. C'est pendant la nuit que les lièvres mangent et se promènent; on les voit au clair de la lune jouer ensemble, sauter, courir les uns après les autres; mais le moindre mouvement, le bruit d'une feuille suffit pour les troubler; ils fuient chacun d'un côté différent. Il n'y a point

lieu de penser que le lièvre rumine, comme quelques auteurs l'ont avancé; car il n'a qu'un estomac, et de plus son intestin *cæcum* est très-grand, ainsi que dans le cheval et l'âne, qui ne vivent que d'herbe, et ne peuvent ruminer n'ayant qu'un estomac.

Pendant le jour les lièvres restent à leur gîte, qui est un sillon ou quelque endroit un peu creux; ils dorment beaucoup, et dorment les yeux ouverts, parce que leurs paupières sont trop courtes pour pouvoir couvrir commodément leurs yeux. Ils voient mieux de côté que devant eux; ils paroissent avoir les yeux mauvais, mais ils ont, comme par dédommagement, l'ouïe très-fine, et l'oreille d'une grandeur démesurée relativement à celle du corps; ils s'en servent comme de gouvernail pour se diriger dans leur course, qui est si rapide qu'ils devancent aisément tous les autres animaux. Comme ils ont les jambes de devant beaucoup plus courtes que celles de derrière, il leur est plus commode de courir en montant qu'en descendant; aussi, quand ils sont poursuivis, commencent-ils toujours à gagner les hauteurs: ils marchent sans faire aucun bruit, parce qu'ils ont les pieds couverts et garnis de poils, même par dessous; ce sont aussi peut-être les seuls animaux qui aient des poils au-dedans de la bouche.

Les lièvres prennent tout leur accroissement en un an, et vivent environ sept ans. Ils passent leur vie dans la solitude et dans le silence, et l'on n'entend leur voix que quand on les saisit avec force, qu'on les tourmente ou qu'on les blesse. Ils ne sont pas aussi sauvages que leurs mœurs et leurs habitudes paroissent l'indiquer; on les apprivoise aisément, ils deviennent même caressans; mais ils ne s'attachent

jamais assez pour pouvoir devenir animaux domestiques; ils tâchent de se mettre en liberté, et s'enfuient à la campagne. Comme ils ont l'oreille bonne, qu'ils s'asseient volontiers sur leurs pattes de derrière, et qu'ils se servent de celles de devant comme de bras, on en a vu qu'on avoit dressés à battre du tambour, et à gesticuler en cadence.

Le lièvre ne manque pas d'instinct pour sa propre conservation, ni de sagacité pour échapper à ses ennemis : il se forme un gîte; il choisit en hiver les lieux exposés au midi, et en été il se loge au nord : il se cache, pour n'être pas vu, entre des mottes qui sont de la couleur de son poil. On en a vu qui avoient recours à différentes ruses; l'un partoit du gîte, dès qu'il entendoit le cor-de-chasse, alloit se jetter dans un étang, et se cachoit au milieu des joncs; un autre, après avoir été couru des chiens, faisoit un saut et alloit se cacher dans le tronc d'un arbre. Ce sont-là sans doute les plus grands efforts de leur instinct. Pour l'ordinaire, lorsqu'ils sont lancés et poursuivis, ils se contentent de courir rapidement; et ensuite de tourner et retourner sur leurs pas : ils ne dirigent pas leur course contre le vent, mais du côté opposé. Les chasseurs prétendent que le lièvre a l'odorat très-bon; aussi lorsqu'on fait une battue, est-il nécessaire de prendre le bon vent.

En général, presque tous les animaux paroissent être d'habitude : tous les lièvres qui sont nés dans un même lieu où on les chasse, ne s'en écartent guère; ils reviennent au gîte : si on les chasse deux jours de suite, ils font le lendemain les mêmes tours et les mêmes détours qu'ils ont faits la veille. Lorsqu'un lièvre, relancé par les chiens, s'éloigne beaucoup

du lieu où il a été lancé, et va droit et sans détours, c'est une preuve qu'il est étranger, et qu'il n'étoit dans ce lieu qu'en passant.

La nature du terroir influe sur les lièvres et sur le goût de leur chair. Les lièvres des montagnes sont meilleurs, plus grands et plus gros que les lièvres de plaine, et ils varient aussi pour la couleur. La chair du lièvre étoit mise autrefois au nombre des alimens les plus délicieux; cependant les médecins en desapprouvent l'usage fréquent.

La chasse du lièvre se fait pendant le jour : lorsqu'il fait bien chaud, le lièvre ne part pas sitôt et se laisse plus approcher; on le rencontre souvent au gîte, c'est-à-dire, couché par terre sur le ventre. Lorsqu'il y a de la fraîcheur dans l'air par un soleil brillant, et que le lièvre vient de se gîter après avoir couru, la vapeur de son corps forme une petite fumée, que les chasseurs apperçoivent de fort loin, sur-tout si leurs yeux sont exercés à cette observation. Lorsque les bleds sont grands, le lièvre y établit son gîte; et pour en sortir plus librement, il en coupe les épis et s'y pratique plusieurs avenues.

Le *lapin*, en grec *dasypous*, en latin *cuniculus*, animal quadrupède, connu de tout le monde et commun dans toute l'Europe. Ménage dit que le mot *lapin* vient de *lepinus*, diminutif du mot *lepus*. On nomme sa femelle *lapine* ou *haze*, et ses petits, *lapereaux*. Ces animaux habitent ordinairement sur les montagnes où ils se creusent des terriers. Ils s'apprivoisent aisément; on en nourrit de domestiques que l'on nomme vulgairement *lapins de clapier*. Ces derniers varient pour les couleurs, comme tous les autres animaux domestiques.

La fécondité du lapin est encore plus grande que celle du lièvre. On voit des lapines domestiques donner des petits tous les mois, et des portées de neuf, dix, onze, qu'elles allaitent pendant vingt-un jours, sans cesser d'être pleines. Les lapins multiplient si prodigieusement dans les pays qui leur conviennent, que la terre ne peut fournir à leur subsistance; ils détruisent les herbes, les racines, les grains, les fruits, les legumes, et même les arbrisseaux.

Les femelles, quelques jours avant de mettre bas, se creusent un nouveau terrier, non pas en ligne droite, mais en zig-zag, au fond duquel elles pratiquent une excavation; après quoi, elles s'arrachent sous le ventre une assez grande quantité de poils dont elles font une espèce de lit pour recevoir leurs petits. Pendant les deux premiers jours elles ne les quittent pas, elles ne sortent que lorsque le besoin les presse, et viennent dès qu'elles ont pris de la nourriture; dans ce temps elles mangent beaucoup et fort vîte: elles soignent ainsi et allaitent leurs petits pendant six semaines. Jusqu'alors le père ne les connoît point; la mère a eu soin de lui en dérober la connoissance, parce qu'il les tueroit: il n'entre point dans ce terrier séparé qu'elle a pratiqué; souvent même quand elle en sort, et qu'elle y laisse ses petits, elle en bouche l'entrée avec de la terre détrempée de son urine: mais lorsqu'ils commencent à être plus forts et à manger l'herbe que la mère leur apporte, le père semble les reconnoître, il les prend entre ses pattes, il leur lustre le poil, il leur lèche les yeux, et tous les uns après les autres ont également part à ses soins.

Ces animaux vivent huit à neuf ans: ils courent

très vîte, ont l'ouïe très-fine, et on prétend qu'ils ont la propriété de ruminer. Comme les lapins passent la plus grande partie de leur vie dans les terriers où ils sont en repos et tranquilles, ils prennent un peu plus d'embonpoint que les lièvres. La chair des jeunes lapereaux est très-delicate; mais celle des vieux lapins est toujours sèche et dure: on préfère le lapin sauvage à celui qu'on nourrit à la maison: il a une saveur plus relevée et plus agréable.

Les peaux de lapin d'Amérique et de Tabago ont une odeur agréablement musquée, ce qui les fait rechercher pour les fourrures.

La *marmotte*, *mus Alpinus*. C'est un petit animal quadrupède, moins grand qu'un lièvre, mais bien plus trapu, et qui joint beaucoup de force à beaucoup de souplesse. La marmotte paroît particulièrement attachée à la chaîne des Alpes. Cependant il s'en trouve dans les Apennins, dans les Pyrénées, et les montagnes d'Allemagne. Cet animal a le nez, les lèvres et la forme de la tête comme le lièvre, le poil et les ongles du blaireau, les dents du castor, avec lesquelles il déchire tout, la moustache du chat, les yeux du loir, les pieds de l'ours, sur lesquels il se dresse, la queue courte et les oreilles tronquées: la couleur de son poil est d'un roux brun plus ou moins foncé. La marmotte a la voix et le murmure d'un petit chien, lorsqu'elle joue et quand on la caresse; mais lorsqu'on l'irrite ou qu'on l'effraie, elle fait entendre un sifflet si perçant et si aigu, qu'il blesse le tympan. Elle aime la propreté; elle a, comme le rat, sur-tout en été, une odeur forte qui la rend désagréable. Elle est très-grasse en automne, et seroit très-bonne à manger, si elle n'avoit pas toujours un

peu d'odeur qu'on ne peut masquer que par des assaisonnemens très-forts. La marmotte, prise jeune, s'apprivoise plus qu'aucun animal sauvage, et presqu'autant que nos animaux domestiques; elle apprend aisément à saisir un bâton, à gesticuler, à danser, à obéir en tout à la voix de son maître. Elle est, comme le chat, antipathique avec le chien; lorsqu'elle commence à être familière dans la maison, et qu'elle se croit appuyée par son maître, elle attaque et mord en sa présence les chiens les plus redoutables. Elle mange debout comme l'écureuil; elle grimpe sur les arbres, elle monte même entre deux parois de rochers, entre deux murailles voisines: on prétend que c'est des marmottes que le menu peuple du Mont-Blanc a appris à grimper pour ramoner les cheminées. Quoique moins enclines que le chat à dérober, elles cherchent à entrer dans les endroits où on enferme le lait, dont elles sont très-avides, et elles le boivent en grande quantité, en marmottant: au reste, le lait est la seule liqueur qui leur plaît; elles ne boivent que très-rarement de l'eau et refusent le vin.

Cet animal qui se plaît dans la région de la neige et des glaces, et qu'on ne trouve que sur les plus hautes montagnes, est cependant sujet plus que tout autre à s'engourdir par le froid. C'est ordinairement à la fin de l'automne que la marmotte se recèle dans sa retraite pour n'en sortir que six mois après, au commencement du printemps. Cette retraite est faite avec précaution, et meublée avec art: elle est d'une grande capacité, moins large que longue, et très-profonde; au moyen de quoi elle peut contenir une ou plusieurs marmottes, sans que l'air s'y corrompe: ces bêtes ont une espèce de société; leurs pieds et

leurs ongles paroissent faits pour fouiller la terre, et elles la creusent en effet avec une merveilleuse célérité.

Leur habitation est une espèce de galerie en forme d'Y, qu'elles se creusent sur le penchant d'une montagne. Les deux branches ont une ouverture et aboutissent toutes deux à un cul-de-sac qui est le lieu du séjour. De ces deux branches, l'une est inclinée, et c'est dans cette partie, la plus basse de leur domicile, qu'elles font leurs excrémens, dont l'humidité s'écoule aisément au-dehors; l'autre branche, qui est la plus élevée, leur sert d'entrée. Il suit de cette construction que leur domicile est toujours propre et sec: de plus, elles le tapissent de mousse et de foin, dont elles font ample provision pendant l'été. On assure même que cela se fait à frais ou travaux communs, qu'elles mettent des sentinelles sur toutes les avenues, que les unes coupent les herbes les plus fines, que d'autres les ramassent, et que tour-à-tour elles servent de voiture pour les transporter; l'une, dit-on, se couche sur le dos, se laisse charger de foin, étend ses pattes en haut pour servir de ridelles, et ensuite se laisse traîner par les autres qui la tirent par la queue, et prennent garde en même temps que la voiture ne verse. C'est, à ce qu'on prétend, par ce frottement trop souvent réitéré qu'elles ont presque toujours le poil rongé sur le dos. Elles travaillent en commun à leur habitation, et y vivent ensemble les trois quarts de leur vie: elles n'en sortent que dans les plus beaux jours, et ne s'en éloignent guère; l'une fait le guet assise sur un rocher élevé, tandis que les autres s'amusent à jouer sur le gazon, ou s'occupent à le couper pour en faire du foin; et lorsque celle qui fait sentinelle apperçoit un homme, un

aigle, un chien, etc., elle avertit les autres par un coup de sifflet, et ne rentre elle-même que la dernière.

Les marmottes, dit Buffon, ne font point de provisions pour l'hiver; il semble qu'elles devinent qu'elles seroient inutiles : mais, lorsqu'elles sentent les premières approches de la saison qui les doit engourdir, elles travaillent à fermer les deux portes de leur domicile, et elles le font avec tant de soin et de solidité, qu'il est plus aisé d'ouvrir la terre partout ailleurs que dans l'endroit qu'elles ont muré. Elles sont grasses alors; il y en a qui pèsent jusqu'à vingt livres; mais sur la fin de l'hiver elles sont maigres. Lorsqu'on découvre leur retraite, on les trouve resserrées en boules, engourdies comme des loirs.

Le *loir*, *glis*, est un petit animal quadrupède, dont il y a trois espèces : le loir, le lerot et le muscardin.

Le loir est le plus gros des trois, le muscardin est le plus petit, et ces trois espèces sont très-distinctes. Le loir est à peu près de la grandeur de l'écureuil; il a comme lui la queue couverte de poils très-courts, avec un bouquet de poils à l'extrémité : le muscardin n'est pas plus gros que la souris; il a la queue couverte de poils plus longs que le lerot, mais plus courts que le loir, avec un gros bouquet de longs poils à l'extrémité. Le lerot diffère des deux autres par les marques noires qu'il a près des yeux; et le muscardin, par la couleur blonde de son poil sur le dos. Tous trois sont blancs ou blanchâtres sous la gorge et le ventre; mais le lerot est d'un assez beau blanc : le loir n'est que blanchâtre, et le muscardin est plutôt jaunâtre que blanc dans toutes les parties inférieures.

Voici

Voici une observation des plus curieuses et des plus piquantes, faite par Buffon sur les animaux dont on vient de parler. C'est improprement que l'on dit que ces animaux dorment pendant l'hiver : leur état n'est point celui d'un sommeil naturel, c'est une torpeur, un engourdissement des membres et des sens, et cet engourdissement est produit par le refroidissement du sang. (Cependant Spalanzi prétend que cet engourdissement ne vient pas du sang, mais des fibres musculaires : puisqu'il y a des animaux qui ont le sang chaud, tels que les hérissons terrestres et les chauve-souris, et qui sont sujets à cet engourdissement périodique). Ces animaux ont si peu de chaleur, qu'elle n'excede guère celle de la température de l'air. Nous avons plongé, dit Buffon, la boule d'un petit thermomètre dans le corps de plusieurs lerots vivans ; si la chaleur de l'air étoit de dix degrés au thermomètre, celle de ces animaux étoit la même ; quelquefois même le thermomètre plongé et appliqué sur le cœur, a baissé d'un demi-degré ou d'un degré, la température de l'air étant à onze. Or, l'on sait que la chaleur de l'homme et de la plupart des animaux qui ont de la chaleur et du sang, excède en tout temps trente degrés : il n'est donc pas étonnant que ces animaux, qui ont si peu de chaleur en comparaison des autres, tombent dans l'engourdissement, dès que cette petite quantité de chaleur intérieure cesse d'être aidée par la chaleur extérieure de l'air, et cela arrive lorsque le thermomètre n'est plus qu'à dix ou onze degrés au-dessus de la congélation. Il est à présumer que les mouvemens vitaux ne s'exercent pas dans l'état de torpeur, avec la même force, et n'agissent pas avec la même puissance que dans l'état ordinaire. La circulation

ne se fait probablement que dans les plus gros vaisseaux. Ceci est commun à plusieurs animaux : les insectes, les crapauds, les lezards, les hérissons, les tortues terrestres, les loirs, les marmottes, les chauve-souris, les hirondelles du nord, etc., sont en hiver plongés dans une léthargie qui diffère peu de la mort.

Le *loup*, en grec *lycos*, et en latin *lupus*, est un animal des bois, farouche et carnassier ; il a à-peu-près deux pieds de longueur, à prendre depuis la tête jusqu'à la naissance de la queue, et autant de hauteur ; son museau est allongé et obtus ; ses oreilles sont courtes et droites ; sa queue est grosse et couverte de longs poils grisâtres, tirant sur le jaune et un peu noirâtres ; ses yeux sont bleus et étincellans : l'ouverture de sa gueule est grande ; il a le col si court, qu'il ne peut le remuer, ce qui l'oblige à tourner tout son corps quand il veut regarder de côté ; il a l'odorat fin : c'est le plus goulu et le plus carnassier de tous les animaux. Le loup, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, ressemble si fort au chien, qu'il paroît être modelé sur la même forme. Mais si la forme est semblable, le naturel est si différent, qu'ils sont ennemis par instinct, et ne peuvent se souffrir. Un jeune chien frissonne au premier aspect du loup ; il fuit à l'odeur seule qui, quoique nouvelle et inconnue, lui répugne si fort, qu'il vient en tremblant se ranger entre les jambes de son maître. Un mâtin qui connoît ses forces, s'indigne, l'attaque avec courage, et tâche de le mettre en fuite : jamais ils ne se rencontrent sans se fuir ou sans se combattre à toute outrance, jusqu'à ce que la mort suive. Si le loup est le plus fort, il déchire, il dé-

vore sa proie; le chien, au contraire, plus généreux, se contente de la victoire.

Le loup vit plus long-temps que le chien; les louves ne portent qu'une fois par an: les chiennes portent deux ou trois fois.

« Le loup, dit Buffon, est l'un de ces animaux dont l'appetit pour la chair est le plus véhément: et quoiqu'avec ce goût il ait reçu de la nature les moyens de le satisfaire, qu'elle lui ait donné des armes, de la ruse, de l'agilité, de la force, tout ce qui est nécessaire en un mot pour trouver, attaquer, vaincre, saisir et dévorer sa proie; cependant il meurt souvent de faim, parce que l'homme lui ayant déclaré la guerre, l'ayant même proscrit en mettant sa tête à prix, le force à fuir et à demeurer dans les bois, où il ne trouve que quelques animaux sauvages qui lui échappent par la vîtesse de leur course, et qu'il ne peut surprendre que par hasard ou par patience, en les attendant long-temps, et souvent en vain, dans les endroits où ils doivent passer. Il est naturellement grossier et poltron, mais il devient ingénieux par besoin, et hardi par nécessité; pressé par la famine, il brave le danger, vient attaquer les animaux qui sont sous la garde de l'homme, ceux sur-tout qu'il peut emporter aisément, comme les agneaux, les chevreaux; et lorsque cette maraude lui réussit, il revient souvent à la charge, jusqu'à ce qu'ayant été blessé ou chassé et maltraité par les hommes et les chiens, il se recèle pendant le jour dans son fort, n'en sort que la nuit, parcourt toutes les campagnes, rode autour des habitations, ravit les animaux abandonnés, vient attaquer les bergeries, gratte et creuse la terre sous les portes, entre furieux,

met tout à mort avant de choisir et d'emporter sa proie. Lorsque ses courses ne lui produisent rien, il retourne au fond des bois, se met en quête, cherche, suit à la piste, chasse, poursuit les animaux sauvages, dans l'espérance qu'un autre loup pourra les arrêter, les saisir dans leur fuite, et qu'ils en partageront la dépouille. Enfin, lorsque le besoin est extrême, il s'expose à tout, attaque les femmes et les enfans, se jette même sur les hommes, devient furieux par ces excès qui finissent ordinairement par la rage et la mort. Il ne faut qu'un loup enrage pour causer des desordres affreux dans tout un pays, tant parmi les bestiaux que parmi les hommes; les blessures que fait cet animal, sont presque toujours mortelles, ou suivies de la rage. Le loup craint, dit-on, le feu et tous les sons aigus, que l'on prétend faire sur lui une impression qu'il ne peut supporter, et qui le contraint de fuir.

Le loup est ennemi de toute société: lorsqu'on les voit plusieurs ensemble, ce n'est point une société de paix; c'est un attroupement de guerre qui se fait à grand bruit, avec des hurlemens affreux, et qui dénote un projet d'attaquer quelque gros animal, comme un cerf, un bœuf, un rhenne, ou de se défaire de quelque mâtin redoutable. Nous venons de dire que le tems de leur chasse est le soir, c'est surtout dans le temps des brouillards; et s'ils ont quelque rivière à passer, ils la traversent à la file, se prenant par la queue avec les dents, de peur que la force du courant ne les entraîne: s'ils ont reçu quelque blessure qui les fait saigner, ils se vautrent dans la boue jusqu'à ce que le sang soit arrêté; le plus fort d'entr'eux frappe à la porte des paysans pour

faire sortir les chiens, et prend la fuite aussi-tôt, pendant que loup lévrier est au guet pour les attraper dans le temps qu'ils sortent. Dès que leur expédition militaire est consommée, ils se séparent et retournent en silence à leur solitude.

Le loup a beaucoup de force dans les muscles du col et de la mâchoire ; il porte avec sa gueule un mouton sans le laisser toucher à terre, et court en même temps plus vîte que les bergers ; en sorte qu'il n'y a que les chiens qui puissent l'atteindre, et lui faire lâcher prise. Il marche, court, rode des jours entiers et des nuits ; il est infatigable, et c'est peut-être de tous les animaux le plus difficile à forcer à la course. Lorsqu'il tombe dans un piège, il est tellement et si long-tems épouvanté, qu'on peut lui mettre un collier, l'enchaîner, le museler, le conduire ensuite par-tout où l'on veut, sans qu'il ose donner le moindre signe de colère ou de mécontentement.

Le loup a les sens très-bons, l'œil, l'oreille, et sur-tout l'odorat : l'odeur du carnage l'attire de plus d'une lieue. Lorsqu'il veut sortir du bois, jamais il ne manque de prendre le vent ; il s'arrête sur la lisière, évente de tous côtés, et reçoit ainsi les émanations des corps morts ou vivans que le vent lui apporte. Il préfère la chair vivante à la chair morte, et cependant il dévore les voieries les plus infectes, il déterre les corps morts ; ce qui a fait dire à Aristote et à Pline qu'il mangeoit la terre : il aime la chair humaine, et peut-être, s'il étoit le plus fort, n'en mangeroit-il pas d'autre. On a vu des loups suivre les armées, arriver en nombre à des champs de bataille où l'on avoit enterré négligemment les corps,

les découvrir, les dévorer avec une insatiable avidité; et ces mêmes loups, accoutumés ainsi à la chair humaine, attaquer le berger plutôt que le troupeau, dévorer des femmes, emporter des enfans.

L'on a appelé les loups les plus voraces *loups-garous*, c'est-à-dire, loups dont il faut se garer. On nomme *loup-mâtin* celui qui ne vit que de charogne, et l'on appelle *loup-leurier* celui qui est le plus dispos à la course.

Tant que ces animaux sont jeunes, c'est-à-dire, dans la première et seconde année, ils sont assez dociles, ils sont même caressans; et s'ils sont bien nourris, ils ne se jettent ni sur la volaille, ni sur les autres animaux; mais à dix-huit mois ou deux ans, ils reviennent à leur naturel: on est forcé de les enchaîner pour les empêcher de s'enfuir et de faire du mal.

On fait avec la peau du loup des fourrures grossières qui sont chaudes et durables, même des manchons: on en double la chaussure des goutteux, et de ceux qui craignent le froid aux extrémités: on assure même que les puces craignent l'odeur de cette peau, et qu'elles s'en éloignent. Les dents de loup servent à faire des hochets d'enfans, et à polir les ouvrages des relieurs et des doreurs.

Renard, en grec, ἀλώπηξ, en latin *vulpes*. Le renard ressemble beaucoup au chien, sur-tout par les parties intérieures; cependant il en diffère par la tête, qui a plus grosse à proportion du corps: il a aussi les oreilles plus courtes, la queue beaucoup plus grande, le poil plus long et plus touffu, les yeux plus inclinés: il en diffère encore par une mauvaise odeur

très-forte qui lui est particulière, et enfin par un caractère plus essentiel, par son naturel; car il ne s'apprivoise pas aisément, et jamais tout-à-fait. Il languit lorsqu'il n'a pas la liberté, et meurt d'ennui quand on veut le garder trop long-temps en domesticité.

« Le renard, dit Buffon, est fameux par ses ruses, et mérite sa réputation : ce que le loup ne fait que par la force, il le fait par adresse, et réussit plus souvent; sans chercher à combattre les chiens ni les bergers, sans attaquer les troupeaux, sans traîner les cadavres, il est plus sûr de vivre. Il emploie plus d'esprit que de mouvement; ses ressources semblent être en lui-même; ce sont comme l'on sait, celles qui manquent le moins. Fin autant que circonspect, ingénieux, prudent même jusqu'à la patience, il varie sa conduite; il a des moyens de réserve, qu'il sait n'employer qu'à propos : il veille de près à sa conservation; toujours partagé entre le besoin et la crainte, sa marche est précautionnée, souvent suspendue; la défiance et l'inquiétude l'accompagnent; quoiqu'aussi infatigable, et même plus léger que le loup, il ne se fie pas entièrement à la vitesse de sa course; il sait se mettre en sûreté, en se pratiquant un asyle où il se retire dans les dangers pressans, où il s'établit, où il élève ses petits : il n'est point animal vagabond, comme le loup, il est domicilié, et s'attache au même sol, lorsque les environs peuvent lui fournir de quoi vivre, et ne le quitte point à moins qu'une juste crainte ne l'oblige de changer de retraite.

Cet animal a les sens aussi bons que le loup, le sentiment plus fin, et l'organe de la voix plus souple

et plus parfait. Le loup ne se fait entendre que par des hurlemens affreux ; le renard glapit, aboie, et pousse un son triste, semblable au cri du paon : il a des sons différens, suivant les sentimens dont il est affecté ; il a la voix de la chasse, l'accent du désir, le son du murmure, le ton plaintif de la tristesse, le cri de la douleur qu'il ne fait jamais entendre qu'au moment où il reçoit un coup de feu qui lui casse quelque membre ; car il ne crie pas pour toute autre blessure ; et il se laisse tuer à coups de bâton comme le loup, sans se plaindre, mais toujours en se défendant avec courage : il mord dangereusement, opiniâtrement, et l'on est obligé de se servir d'un ferrement ou d'un bâton pour le faire démordre. Son glapissement est une espèce d'aboiement, qui se fait par des sons semblables et très-précipités. En hiver, sur-tout pendant la neige et la gelée, il ne cesse de donner de la voix ; et il est au contraire presque muet en été ».

Voici comme Buffon trace les traits qui caractérisent l'esprit et la finesse du renard, qui a toujours été regardé comme le symbole de la ruse et de la subtilité.

« Cet animal se loge au bord des bois, à la portée des hameaux ; il est attentif au chant des coqs et au cri des volailles ; il tâche par toutes sortes de moyens d'en approcher ; il prend habilement son temps, cache son dessein et sa marche, se glisse, se traîne, arrive, et fait rarement des tentatives inutiles. S'il peut franchir des clôtures, ou passer par dessous, il ne perd pas un instant, il ravage la basse-cour, il y met tout à mort, et se retire ensuite lestement, en emportant sa proie, qu'il cache sous la mousse, ou qu'il porte à

son terrier : il revient quelques momens après en chercher une autre, qu'il emporte et cache de même, mais dans un autre endroit ; ensuite une troisième, une quatrième fois, jusqu'à ce que le jour ou le mouvement dans la maison l'avertisse qu'il faut se retirer et ne plus revenir. Il fait la même manœuvre dans les pipées et les boquetaux, où l'on prend les grives et les bécasses au lacet : il devance le pipeur, va de grand matin, et souvent plus d'une fois par jour, visiter les lacets, les gluaux, emporte successivement les oiseaux qui sont empêtrés, les dépose tous en différens endroits, sur-tout au bord des chemins, dans les ornières, sous la mousse, les y laisse quelquefois deux ou trois jours, et sait parfaitement les retrouver au besoin. Il chasse les jeunes levrauts en plaine, saisit quelquefois les lièvres au gîte, ne les manque jamais lorsqu'ils sont blessés, déterre les lapereaux dans les garennes, découvre les nids de perdrix, de cailles, prend la mère sur les œufs, et détruit une quantité prodigieuse de gibier.

Quelquefois deux renards se joignent ensemble pour chasser le lièvre ou le lapin. Quand un renard poursuit son gibier, il jappe comme un chien basset après la bête ; et pendant ce temps-là un autre renard se tient au passage, ou sur le bord du terrier, en attendant que le gibier vienne à passer, et qu'il puisse le surprendre.

On dit que cet animal se débarrasse de ses puces en se mettant dans l'eau peu-à-peu, le derrière le premier ; et les puces avançant toujours jusqu'au bout du museau, alors il se plonge tout-à-fait dans l'eau. Quelques-uns ajoutent qu'il tient entre ses dents un bouquet de mousse où les puces se réfugient à mesure qu'il

trempe sa tête dans l'eau, et qu'enfin il lâche la mousse et prend la fuite. Il est très-avide de miel; il attaque les abeilles sauvages, les guêpes, les frelons, qui d'abord tâchent de le mettre en fuite en le perçant de mille coups d'aiguillon : il se retire en effet, mais c'est pour les écraser en se roulant; et il revient si souvent à la charge, qu'il les oblige à abandonner le guêpier : alors il le déterre et en mange le miel et la cire. Il prend aussi les hérissons, les roule avec ses pieds, et les force à s'étendre : enfin il mange du poisson, des écrevisses, des hannetons, des sauterelles, des rats, des serpens, etc.; mais il mange avec une grande avidité des œufs, du lait, du fromage, du fruit, et sur-tout des raisins. La chair du renard est moins mauvaise que celle du loup; les chiens, et même les hommes en mangent en automne, sur-tout lorsqu'il s'est nourri et engraissé de raisins : sa peau d'hiver fait de bonnes fourrures. Le renard dort une partie du jour; ce n'est proprement que la nuit qu'il commence à vivre. Il a le sommeil profond; on l'approche aisément sans l'éveiller : lorsqu'il dort, il se met en rond comme les chiens; mais lorsqu'il ne fait que se reposer, il étend les jambes de derrière, et demeure étendu sur le ventre : c'est dans cette posture qu'il épie les oiseaux le long des levées. Les geais, les merles sur-tout, le conduisent du haut des arbres, répétant souvent le petit cri d'avis, et le suivent quelquefois plus de deux ou trois cents pas.

Les mêmes renards qui se jettent sur les poules lorsqu'ils sont en liberté, n'y touchent plus dès qu'ils sont renfermés : on attachera en vain auprès d'eux une poule vivante, ils passeront la nuit ensemble; quelque faim qu'ils aient, ils n'attaqueront jamais la poule.

La fourrure des renards blancs n'est pas fort estimée, parce que le poil tombe aisément; ces renards abondent dans toute la Laponie : les gris argentés sont meilleurs. Les bleus et les croisés, c'est-à-dire, les fourrures qui sont marquées de lignes noires en croix, sont recherchées à cause de leur rareté; mais les noirs sont les plus précieux de tous; leur poil est si fin et si long, qu'il pend de tel côté que l'on veut, en sorte que prenant la peau par la queue, le poil tombe du côté des oreilles : c'est, avec la zibeline, la fourrure la plus belle et la plus chère. On en trouve aussi au Spitzberg, en Groenland, en Laponie, en Canada.

L'huile de renard, qu'on prépare en faisant bouillir l'animal entier dans de l'huile d'olive, est adoucissante, nervine et résolutive : on l'emploie avec succès dans les rhumatismes, dans la rétraction des membres, la dureté des tendons. Sa graisse a les mêmes vertus, et est usitée dans les tremblemens, ainsi que dans les maux d'oreille.

L'*ours*, en grec *arctos*, en latin *ursus*, est un animal quadrupède et sauvage, d'une structure informe, et qui le paroît encore davantage parce qu'il est couvert de longs poils qui cachent le contour de toutes les parties de son corps; sa tête a quelques rapports à celle du loup par la forme et la position oblique des yeux; les pieds de devant de l'ours posent sur la terre jusqu'au poignet, et les pieds de derrière jusqu'au milieu de la plante; son garot paroît fort élevé, parce qu'il est couvert d'un poil long et hérissé : sa queue a peu de longueur, et ses pieds de devant sont un peu tournés en dedans.

Il y a plusieurs espèces d'ours; le blanc, l'ours de

la mer glaciale, les bruns et les noirs. C'est dans les Alpes que se trouve assez communément l'ours brun, et rarement l'ours noir, qui se trouve, au contraire, en grand nombre dans les forêts des pays septentrionaux de l'Europe et de l'Amérique. Le brun est feroce et carnassier; le noir n'est que farouche, et refuse constamment de manger de la chair: celui-ci est si friand de miel et de lait lorsqu'il en rencontre, qu'il se laisse plutôt tuer que de lâcher prise. Il y a aussi au Mont-Blanc et en Canada des ours rougeâtres qui sont autant carnassiers que les loups.

L'ours, dit Buffon, est non-seulement sauvage, mais solitaire; il fuit par instinct toute société; il s'éloigne des lieux où les hommes ont accès: il ne se trouve à son aise que dans les endroits qui appartiennent à la vieille nature. Une caverne antique dans des rochers inaccessibles, une grotte formée par le temps dans le tronc d'un vieux arbre, au milieu d'une épaisse forêt, lui servent de domicile; il s'y retire seul, y passe une partie de l'hiver sans provisions, sans en sortir pendant plusieurs semaines: cependant il n'est point engourdi, ni privé de sentiment, comme le loir ou la marmotte; mais comme il est naturellement gras, et qu'il l'est excessivement sur la fin de l'automne, temps auquel il se recèle, cette abondance de graisse lui fait supporter l'abstinence, et il ne sort de sa bauge que lorsqu'il se sent affamé.

On prétend que c'est environ au bout de quarante jours que les mâles sortent de leur retraite; mais que les femelles y restent quatre mois, parce qu'elles font leurs petits. Le mâle et la femelle n'habitent point ensemble, ils ont chacun une retraite séparée, et même fort éloignée. Lorsqu'ils ne peuvent trouver

une grotte pour se gîter, ils cassent et ramassent du bois pour se faire une loge, qu'ils recouvrent d'herbes et de feuilles, au point de la rendre impénétrable à l'eau. La femelle prépare à ses petits un lit de mousse et d'herbe dans le fond de sa caverne : elle n'en a ordinairement qu'un, deux, trois ou quatre qui ont besoin du secours de leur mère, et la suivent pendant un an ou deux.

La voix de l'ours est un grondement, un gros murmure, et souvent mêlé d'un frémissement de dents, qu'il fait sur-tout entendre lorsqu'on l'irrite : il est très-susceptible de colère, et sa colère tient toujours de la fureur et souvent du caprice. Quoiqu'il paroisse doux pour son maître et même obeissant, lorsqu'il est apprivoisé, il faut toujours s'en défier, et le traiter avec circonspection; sur-tout ne le pas frapper au bout du nez. On lui apprend à se tenir debout, à gesticuler, à danser ; il semble même écouter le son des instrumens, et suivre grossièrement la mesure ; mais pour lui donner cette espèce d'éducation, il faut le prendre jeune, et le contraindre pendant toute sa vie. L'ours sauvage ne se détourne pas de son chemin, il ne fuit pas à l'aspect de l'homme ; cependant on prétend que par un coup de sifflet on le surprend, on l'étonne au point qu'il s'arrête et se lève sur ses pieds de derrière : c'est le temps qu'il faut prendre pour le tirer; si on ne fait que le blesser, il vient en furie se jeter sur le chasseur, et l'embrassant des pattes de devant, il l'étoufferoit s'il n'étoit secouru.

On chasse et on prend les ours de plusieurs manières en Suède, en Norwège, en Pologne. La manière, dit-on, la moins dangereuse de les prendre,

est de les enivrer en jettant de l'eau-de-vie sur le miel, qu'ils aiment beaucoup, et qu'ils cherchent dans les troncs d'arbres. A la Louisiane et en Canada, où les ours noirs sont très-communs, ils se nichent dans des troncs d'arbres pourris à la hauteur quelquefois de trente ou quarante pieds : on met le feu à l'arbre, et quand la mère descend, on la tue avant qu'elle soit à terre. Les petits descendent ensuite ; on les prend en leur passant une corde au col, et on les emmene pour les élever ou pour les manger. Pline et Plutarque disent que sa chair est un excellent manger, et Michel Herus dit qu'en Allemagne ses pattes salées et fumées se servent sur la table des riches.

La peau d'ours est de toutes les fourrures grossières celle qui a le plus de prix ; la quantité d'huile qu'on retire de l'ours est considérable. A la Louisiane, on voit dans l'automne des ours qui se sont tellement engraissés, qu'ils n'ont pas la force de marcher. Les ours noirs de ce pays s'engraissent en mangeant des patates, du maïs, et les fruits des plaqueminiers sur lesquels ils grimpent, se mettent à califourchon sur une branche, se tiennent d'une patte, et de l'autre cueillent les fruits. La graisse dont les ours sont chargés les rend très-légers à la nage : on leur trouve en automne jusqu'à dix doigts d'épaisseur de graisse aux côtes et aux cuisses : le dessus de leurs pieds est gros et enflé ; lorsqu'on le coupe, il en sort un suc blanc et laiteux. Cette partie est composée de petites glandes, qui sont comme des mamelons ; et c'est ce qui fait que pendant l'hiver, dans leurs retraites, ils sucent continuellement leurs pattes.

On prépare la graisse d'ours, on la purifie, on en retire une huile claire qui surnage, qui est aussi

bonne que la meilleure huile d'olive, qui sert au même usage.

Le *castor*, en grec *kastor*, en latin *fiber*, animal quadrupède, amphibie (qui vit tantôt sur terre et tantôt dans l'eau); dans les pays déserts il se réunit en société, et alors nous présente la plus grande industrie dans la construction de ses ouvrages.

Le castor a au plus trois ou quatre pieds de longueur: tout son corps, à l'exception de sa queue, est recouvert de poils de deux sortes; le poil long et le duvet. Le duvet est extrémement fin et serré, long d'un pouce, et sert à conserver la chaleur de l'animal. Le long poil sert à préserver le duvet de la boue et de l'humidité. La tête de cet animal paroît presque quarrée, ses oreilles sont rondes et fort courtes: ses yeux sont petits. La bouche du castor est armée en devant de quatre dents incisives, fortes et tranchantes; deux en haut et deux en bas, comme les écureuils, les rats et les porcs épics. Il a de plus seize dents molaires, huit en haut et huit en bas. Ce sont-là, comme nous le verrons, les seuls instrumens dont il se serve pour couper des arbres, les abattre et les traîner. Il se sert de ses pieds de devant comme de mains, avec une adresse au moins égale à celle de l'écureuil: les doigts en sont bien séparés, bien divisés, armés d'ongles et pointus; au lieu que ceux des pieds de derrière sont réunis entr'eux par une forte membrane: ils lui servent de nageoires, et s'élargissent comme ceux de l'oie, dont le castor a aussi en partie la démarche sur terre; mais il nage très-bien. Comme les pattes de devant de cet animal sont plus courtes que celles de derrière, il marche toujours la tête

baissée, et le dos arqué. Il a les sens très-bons, surtout l'odorat très-fin : il ne peut supporter ni la malpropreté, ni les mauvaises odeurs. La queue de cet animal est remarquable et très-appropriée aux usages qu'il en fait : elle est longue, un peu platte, toute couverte d'écailles, garnie de muscles, et toujours humectée d'huile et de graisse qui empêchent l'humidité de pénétrer.

Les castors, soit mâles, soit femelles, portent quatre poches, placées sous les intestins, dans lesquelles se trouve une liqueur désagréable, fluide, mais qui s'épaissit hors de là; c'est ce qu'on nomme le *castoreum*, dont on fait usage en médecine, et dont les castors se servent probablement pour se graisser le poil, afin de se garantir de l'humidité.

C'est sur la fin du printems que les castors commencent à se rassembler pour se réunir en société : ils arrivent de plusieurs côtés vers le bord des eaux, et forment bientôt une troupe de deux ou trois cents. Si les eaux se soutiennent toujours à la même hauteur, comme celles des lacs, ils ne construisent point de digue; si ce sont des eaux courantes, sujettes à hausser et à baisser, ils construisent une chaussée ou une digue, qui puisse tenir l'eau à un niveau toujours égal. Cette chaussée a souvent quatre-vingt ou cent pieds de longueur, sur dix ou douze pieds d'épaisseur à sa base.

Ils choisissent, pour établir leur digue, un endroit de la rivière qui soit peu profond. S'il se trouve sur le bord un gros arbre qui puisse tomber dans l'eau, ils commencent par l'abattre pour en faire la pièce principale de leur construction. Ils s'assient plusieurs autour de l'arbre, et se mettent à ronger continuellement

ment l'écorce et le bois dont le goût leur est fort agréable ; car ils préfèrent l'écorce fraîche et le bois tendre à la plupart des alimens ordinaires. Ils rongent ainsi le pied de l'arbre ; et sans autres instrumens que leurs quatre dents incisives, ils le coupent en assez peu de temps, et le font tomber en travers dans la rivière. Lorsque cet arbre, qui quelquefois est de la grosseur d'un homme, est renversé, plusieurs castors entreprennent de ronger les branches et de les couper, afin de faire porter l'arbre par-tout également. Pendant ce temps, d'autres parcourent le bord de la rivière, coupent des morceaux de bois de différentes grosseurs, les scient à la hauteur nécessaire pour en faire des pieux ; et après les avoir traînés sur le bord de la rivière, ils les amènent par eau en les tenant entre les dents. Par le moyen de ces pièces de bois, qu'ils enfoncent dans la terre et qu'ils entrelacent avec des branches, ils font un pilotis serré : tandis que les autres maintiennent les pièces de bois à peu-près perpendiculaires, d'autres plongent au fond de l'eau, creusent avec les pieds de devant un trou, dans lequel ils font entrer le pieu : ils entrelacent ensuite ces pieux avec des branches. Pour empêcher l'eau de couler à travers tous ces vuides, ils les bouchent avec de la glaise, qu'ils gâchent et pétrissent avec leurs pieds de devant, et qu'ils battent ensuite avec leur queue, qui leur tient lieu de truelle.

La position du pilotis est bien digne de remarque ; les pieux, qui sont tous de même hauteur, sont plantés verticalement du côté de la chûte de l'eau : tout l'ouvrage, au contraire, est en talus du côté qui en soutient la charge ; ensorte que la chaussée, qui

a douze pieds de largeur à sa base, se réduit à deux ou trois pieds d'épaisseur au sommet : elle a donc non-seulement toute la solidité nécessaire, mais encore la forme la plus convenable pour retenir l'eau, l'empêcher de passer, en soutenir le poids et en rompre les efforts.

A la partie supérieure de la chaussée sont deux ou trois ouvertures en pente, qui sont autant de décharges de superficie, qu'ils élargissent ou rétrécissent suivant que la rivière vient à hausser ou à baisser. Si la force de l'eau, ou les chasseurs qui courent sur leur ouvrage, y font par hasard quelque crevasse, ils rebouchent bien vite le trou, visitent tout l'édifice, réparent et entretiennent tout avec une vigilance parfaite ; mais quand les chasseurs les tourmentent trop, ils ne travaillent plus que de nuit, ou même ils abandonnent tout l'ouvrage.

Lorsque les castors ont travaillé tous en corps pour édifier le grand ouvrage public, ils travaillent par compagnies pour édifier des habitations particulières. Ce sont des cabanes bâties dans l'eau sur un pilotis plein, tout près du bord de leur étang, avec deux issues, l'une pour aller à terre, l'autre pour se jeter à l'eau. Il se trouve de ces édifices qui ont deux ou trois étages et dix pieds de diamètre. Les murailles ont deux pieds d'épaisseur, et l'édifice est terminé en forme de voûte. Les parois sont revêtus d'une espece de stuc appliqué à l'aide de leur queue, avec tant de solidité et de propreté, qu'on croiroit y reconnoître l'art humain. Dans chaque cabane est un magasin qu'ils remplissent d'écorce d'arbres et de bois tendre, leur aliment ordinaire.

Quelque nombreuse que soit la société des castors,

la paix s'y maintient sans alteration. Amis entr'eux, s'ils ont quelques ennemis au dehors, ils savent les éviter; ils s'avertissent en frappant avec leur queue sur l'eau, qui retentit au loin dans toutes les voûtes des habitations; chacun prend son parti, ou de se plonger dans le lac, ou de se recéler dans leur mur.

Le *castoreum*, que nous avons dit être une substance de couleur brune, située dans les aînes du castor, est fort célèbre dans la médecine tant ancienne que moderne. C'est un remède résolutif, incisif, propre à lever les obstructions occasionnées par des humeurs lentes et visqueuses. Il est nuisible aux personnes dont les humeurs se raréfient aisément. Le castoreum trop vieux est un poison.

La fourrure du castor est plus belle et plus fournie que celle de la loutre: elle est composée de deux sortes de poils; l'un plus court, mais très-touffu, fin comme le duvet, impénétrable à l'eau et qui revêt immédiatement la peau; l'autre plus long, plus ferme, plus rare, et ne sert qu'à garantir celui de dessous. Ce second poil n'a que peu de valeur; ce n'est que le duvet que l'on emploie à faire des bas, des bonnets, des chapeaux.

La *fouine*, *fyna*, et la *marte*, *martes*, animaux qui font une grande guerre aux pigeons, aux poules, aux œufs. La fouine diffère de la marte par le naturel, et même un peu par les couleurs extérieures. La fouine diffère de la marte par la couleur, en ce qu'elle est plus brune, qu'elle a la queue plus grande et plus noire: sa gorge est blanche, et celle de la marte est jaune: les martes fuient les lieux découverts, habitent au fond des bois, sur les arbres, et ne se trouvent en grand nombre que dans les climats froids; au lieu que la fouine s'approche des habitations, s'établit même dans les vieux

bâtimens, dans les greniers à foin, dans des trous de murailles ; son espèce est répandue dans les pays tempérés et dans les climats chauds; mais elle ne se trouve pas, comme la marte, dans les régions du nord: elles diffèrent donc par le naturel et le tempérament. La fourrure de la fouine est moins estimée que celle de la marte.

L'*hermine*, *mustella armellina*, est un animal qui se trouve dans les pays froids du nord, qui approche de la figure d'une belette, dont le poil est blanc, et le bout de la queue noir, et qui fournit une fourrure précieuse. C'est avec le bout noir de sa queue que les pelletiers font ces agrémens qui pendent à la base des ouvrages de pelleterie.

Ecureuil. Le mot *écureuil* vient du latin *sciurus*; et celui-ci du grec *skiouros*, composé de *scia* (*ombre*) *oura* (*queue*), parce qu'il se couvre tout entier de sa queue pour se garantir des ardeurs du soleil, et elle lui sert de voile, quand il passe quelque rivière sur une écorce.

Cet animal est connu de tout le monde. Il a la tête et le dos de couleur fauve, et le ventre blanc; ses doigts sont garnis d'ongles aigus, aussi grimpe-t-il avec la dernière agilité sur les arbres, même sur ceux dont l'écorce est la plus lisse. Il y a dans divers pays des écureuils de plusieurs autres couleurs, mais il est inutile de les décrire.

L'écureuil est un joli petit animal qui n'est qu'à demi-sauvage, et qui par sa gentillesse, par sa docilité, par l'innocence même de ses mœurs, mériteroit d'être épargné; il n'est ni carnassier, ni nuisible, quoiqu'il saisisse quelquefois des oiseaux:

sa nourriture ordinaire, est des fruits, des amandes, des noisettes, du gland, etc. Il est propre, leste, vif, très-alerte, très-éveillé, très-industrieux; il a les yeux pleins de feu, la physionomie fine, le corps nerveux, les membres très-dispos; sa jolie figure est rehaussée et parée par une belle queue, en forme de panache, qu'il relève jusque dessus sa tête; le dessous de son corps est garni d'un appareil tout aussi remarquable.

Il est, pour ainsi dire, moins quadrupède que les autres; il se tient ordinairement assis, presque debout, et se sert de ses pieds de devant, comme d'une main, pour porter à sa bouche. Au lieu de se cacher sous terre, il est toujours en l'air: il approche des oiseaux par sa légèreté: il demeure comme eux sur la cîme des arbres, parcourt les forêts, en sautant de l'un à l'autre, y fait son nid, cueille les graines, boit la rosée, et ne descend à terre que quand les arbres sont agités par la violence des vents. On ne le voit jamais que sur les grands arbres de haute futaie. Il ne s'engourdit pas comme le loir, pendant l'hiver; il est en tout temps très-éveillé; et pour peu que l'on touche au pied de l'arbre sur lequel il repose, il sort de sa petite bauge, et fuit sur un autre arbre.

Il ramasse des noisettes pendant l'été, en remplit le tronc et les fentes d'un vieux arbre, et a recours en hiver à sa provision; il les cherche aussi sous la neige, qu'il détourne en grattant. Il a la voix éclatante et plus perçante encore que celle de la fouine: il a de plus un petit grognement de mécontentement qu'il fait entendre toutes les fois qu'on l'irrite: il est trop léger pour marcher, il va ordinairement par petits sauts, et quelquefois par bonds.

On entend les écureuils, pendant les belles nuits d'été, crier en courant sur les arbres les uns après les autres : ils semblent craindre l'ardeur du soleil : ils demeurent pendant le jour, à l'abri, dans leur domicile, dont ils sortent le soir pour s'exercer, jouer et manger : ce domicile est chaud, propre et impénétrable à la pluie. C'est ordinairement sur l'enfourchure d'une branche qu'ils s'établissent; ils commencent par transporter des buchettes, qu'ils mêlent, qu'ils entrelacent avec de la mousse ; ils la serrent ensuite, ils la foulent, et donnent assez de capacité et de solidité à leur ouvrage, pour y être à l'aise avec leurs petits : il n'y a qu'une ouverture vers le haut, juste, étroite, et qui suffit à peine pour passer. Au-dessus de l'ouverture, est une espèce de couvert en cône qui met le tout à l'abri, et fait que la pluie découle par les côtés et ne pénètre pas. Ces animaux sont propres, se peignent et se polissent avec leurs mains et leurs dents : ils n'ont aucune mauvaise odeur; leur chair est assez bonne à manger : le poil de leur queue sert à faire des pinceaux ; mais leur peau n'est pas une fort bonne fourrure.

Le *lion*, en Grec, *leon ;* en Latin, *leo*. Cet animal a la figure imposante, le regard assuré, la démarche fière, la voix terrible : sa taille est si bien prise et si bien proportionnée, que son corps paroît être le modèle de la force jointe à l'agilité : aussi solide que nerveux, n'étant chargé ni de chair, ni de graisse, et ne contenant rien de surabondant, il est tout nerf et tout muscle. Cette grande force musculaire se marque au-dehors par les sauts et les bonds prodigieux qu'il fait aisément ; par le mouvement brusque de sa queue qui est assez fort pour terrasser un homme ;

par la facilité avec laquelle il fait mouvoir la peau de sa face, et sur-tout celle de son front qui est traversée de rides profondes, ce qui ajoute beaucoup à la physionomie, ou plutôt à l'expression de la fureur; et enfin par la faculté qu'il a de remuer sa crinière, laquelle non-seulement se hérisse, mais se meut et s'agite en tout sens, lorsqu'il est en colère. Sa langue est grande, rude, très-âpre, et parsemée de quantité de petites pointes aussi dures que de la corne, longues d'environ un quart de pouce, et recourbées vers le gosier: c'est cette disposition des parties de la langue qui rend le léchement du lion extrêmement dangereux; car il a bientôt endormi la chair, et excorié l'épiderme. Au reste, l'on doit être en garde contre les léchemens de cet animal, même le plus apprivoisé; car, dès qu'il a senti le sang, son naturel sanguinaire s'irrite, et l'excite à mordre et à faire de cruels ravages. Les lions de la plus grande taille ont environ huit ou neuf pieds de longueur, depuis le muffle jusqu'à l'origine de la queue qui est elle-même longue d'environ quatre pieds; ces grands lions ont quatre ou cinq pieds de hauteur. Les lions de petite taille ont environ cinq pieds et demi de longueur, et la queue longue d'environ trois pieds; elle est terminée par une espèce de houppe. La lionne est, dans toutes les dimensions, d'environ un quart plus petite que le lion. Presque tous les voyageurs paroissent s'accorder à dire que la couleur du lion est fauve sur le dos, et blanchâtre sur les côtés et sous le ventre.

Le lion porte une crinière, ou plutôt un long poil qui couvre toutes les parties antérieures de son corps, et qui devient toujours plus long, à mesure qu'il avance en âge. La lionne n'a jamais ces longs poils, quelque vieille qu'elle soit.

Les lions n'habitent que les climats brûlans de l'Asie et de l'Afrique, mais ceux de l'Afrique sont les plus grands et les plus féroces; ce qui prouve évidemment que l'excès de leur férocité vient de l'excès de la chaleur, c'est que, dans le même pays, ceux qui habitent les hautes montagnes où l'air est plus tempéré, sont moins forts, ou d'un naturel moins féroce que ceux qui demeurent dans les sables brûlans du Biledulgerid ou du Zaara. De l'aveu de ceux qui ont parcouru cette partie de l'Afrique, il ne s'y trouve pas actuellement autant de lions, à beaucoup près, qu'il y en avoit autrefois. Les Romains tiroient de la Lybie, pour l'usage de leurs spectacles, cinquante fois plus de lions quon ne pourroit y en trouver aujourd'hui. On a remarqué de même qu'en Turquie, en Perse et dans l'Inde, les lions sont maintenant beaucoup moins communs qu'ils ne l'etoient anciennement; et comme ce puissant et courageux animal fait sa proie de tous les autres animaux, et n'est lui-même la proie d'aucun, on ne peut attribuer la diminution du nombre dans son espèce, qu'à l'augmentation du nombre dans celle de l'homme; car il faut avouer que la force de ce roi des animaux ne tient pas contre l'adresse d'un Hottentot ou d'un Nègre, qui souvent osent l'attaquer tête à tête avec des armes assez légères.

C'est une erreur de croire que le lion ait peur du coq. Le roi Jacques en voulut faire l'expérience en sa présence, le coq fut déchiré par le lion.

Cette supériorité de nombre et d'industrie dans l'espèce humaine qui brise la force du lion, en énerve aussi le courage. Cette qualité, quoique naturelle, s'exalte ou se tempère dans l'animal, suivant l'usage

heureux ou malheureux qu'il a fait de sa force. Dans les vastes déserts du Zaara, et en général, dans toutes les parties méridionales de l'Afrique et de l'Asie, où l'homme a dédaigné d'habiter, les lions sont encore en assez grand nombre, et tels que la nature les a produits. Accoutumés à mesurer leurs forces avec tous les animaux qu'ils rencontrent, l'habitude de vaincre les rend intrépides et terribles; ne connoissant pas la puissance de l'homme, ils n'en ont nulle crainte; n'ayant pas éprouvé la force de ses armes, ils semblent les braver; les blessures les irritent même sans les effrayer: un seul de ces lions du désert attaque souvent une caravane entière; et lorsqu'après un combat opiniâtre et violent, il se sent affoibli, au lieu de fuir, il continue de se battre en retraite, sans jamais tourner le dos. Au contraire, les lions qui habitent aux environs des villes et bourgades de l'Inde et de la Barbarie, ayant connu l'homme et la force de ses armes, ont perdu leur courage au point d'obéir à sa voix menaçante, de n'oser l'attaquer, de ne se jeter que sur le menu bétail, et enfin de s'enfuir, en se laissant poursuivre par des femmes ou par des enfans qui leur font, à coups de bâton, quitter prise et lâcher indignement leur proie.

Ce changement, cet adoucissement dans le naturel du lion, prouvent qu'il est susceptible d'être apprivoisé jusqu'à un certain point; aussi l'histoire nous parle-t-elle de lions attelés à des chars de triomphe, de lions conduits à la guerre ou menés à la chasse, et qui, fidèles à leur maître, ne déployoient leur force et leur courage que contre ses ennemis. Ce qu'il y a de très-sûr, c'est que le lion

pris jeune et élevé parmi les animaux domestiques, s'accoutume aisément à vivre et à jouer innocemment avec eux ; qu'il est doux pour ses maîtres, et même caressant, sur-tout dans le premier âge ; et que, si sa ferocité naturelle reparoît quelquefois, il la tourne rarement contre ceux qui lui ont fait du bien. Comme ses mouvemens sont très - impétueux et ses appétits très-véhémens, on ne doit pas présumer que les impressions de l'éducation puissent toujours les balancer; aussi y auroit-il du danger à lui laisser trop long-temps souffrir la faim, ou à le contrarier, en le tourmentant hors de propos ; non-seulement il s'irrite contre les mauvais traitemens, mais il en garde le souvenir, et paroît en méditer la vengeance, comme il conserve aussi la mémoire et la reconnoissance des bienfaits. On peut conclure de différens faits, que sa colère est noble, son courage magnanime, son naturel sensible. On l'a vu souvent pardonner à de petits ennemis des libertés offensantes, donner quelquefois la vie à ceux qu'on avoit dévoués à la mort, en les lui jetant pour proie ; et comme s'il se fût attaché par cet acte généreux, leur continuer ensuite la même protection, vivre tranquillement avec eux, leur faire part de sa subsistance, se la laisser même quelquefois enlever toute entière, et souffrir plutôt la faim que de perdre le fruit de son premier bienfait.

On pourroit dire aussi que le lion n'est pas cruel, puisqu'il ne l'est que par nécessité, qu'il ne détruit qu'autant qu'il consomme, et que dès qu'il est repu il est en pleine paix ; tandis que le tigre, le loup et tant d'autres animaux d'espèce inférieure, tels que le renard, la fouine, le putois, le furet, etc., donnent

la mort pour le seul plaisir de la donner, et que dans leurs massacres nombreux ils semblent plutôt vouloir assouvir leur rage que leur faim.

Quoique le lion ne se trouve que dans les climats les plus chauds, il peut cependant subsister et vivre assez long-temps dans les pays tempérés, peut-être même, avec beaucoup de soin, pourroit-il y multiplier : on en a vu naître dans les ménageries de Florence et à Naples ; mais ces faits sont très-rares. Les anciens et les modernes conviennent que les lions nouveaux nés sont fort petits, de la grandeur à peu près d'une belette, c'est-à-dire de six ou sept pouces de longueur : ils disent aussi que les lionceaux ne sont en état de marcher que deux mois après leur naissance. Sans donner une entière confiance au rapport de ces faits, dit Buffon, on peut présumer avec assez de vraisemblance que le lion, attendu la grandeur de sa taille, est au moins trois ou quatre ans à croître, et qu'il doit vivre environ sept fois trois ou quatre ans, c'est-à-dire, à peu près vingt-cinq ans. On en a gardé quelques-uns au combat du taureau pendant seize ou dix-sept ans.

Dans les lions, toutes les passions, même les plus douces, sont excessives, et l'amour maternel est extrême. La lionne, naturellement moins forte, moins courageuse, plus tranquille que le lion, devient terrible dès qu'elle a des petits : elle ne connoît point le danger; elle se jette indifféremment sur les hommes et sur les animaux qu'elle rencontre : elle les met à mort; elle se charge ensuite de sa proie, la porte et la partage à ses lionceaux, auxquels elle apprend de bonne heure à sucer le sang et à déchirer la chair. D'ordinaire elle met bas dans des lieux très-écartés

et de difficile accès; et lorsqu'elle craint d'être découverte, elle cache ses traces en revoumant plusieurs fois sur ses pas, ou bien elle les efface avec sa queue; quelquefois même, lorsque son habitude est grande, elle transporte ailleurs ses petits, et quand on veut les lui enlever, elle devient furieuse, et les défend jusqu'à la dernière extrémité.

On croit que le lion n'a pas l'odorat aussi parfait ni les yeux aussi bons que la plupart des animaux de proie. On a remarqué que la grande lumière du soleil paroît l'incommoder; qu'il marche rarement dans le milieu du jour; que c'est pendant la nuit qu'il fait toutes ses courses; que quand il voit des feux allumés autour des troupeaux, il n'en approche guère, etc. On a observé qu'il n'évente pas de loin les autres animaux, qu'il ne les chasse qu'à vue, et non pas en les suivant à la piste, comme font les chiens et les loups, dont l'odorat est plus fin.

Comme tous les animaux fuient en la présence du lion, il est souvent obligé de se cacher et de les attendre au passage; il se tapit sur le ventre dans un endroit fourré, d'où il s'élance avec tant de force, qu'il saisit souvent du premier bond. Dans les déserts et les forêts, sa nourriture la plus ordinaire sont les gazelles et les singes, quoiqu'il ne prenne ceux-ci que lorsqu'ils sont à terre, car il ne grimpe pas sur les arbres. Il mange beaucoup à-la-fois, et se remplit pour deux ou trois jours: il a les dents disposées comme celles du chien, mais elles sont si fortes, qu'il brise aisément les os, et il les avale avec la chair. On prétend qu'il supporte long-temps la faim. Comme son tempérament est excessivement chaud, il supporte moins patiemment la soif, et boit toutes

les fois qu'il peut. On le prend souvent par adresse dans une fosse, comme les loups : le lion devient doux dès qu'il est pris ; et si l'on profite des premiers momens de sa surprise ou de sa honte, on peut l'attacher, le museler, et le conduire où l'on veut.

La chair du lion est d'un goût desagréable et fort ; cependant les nègres et les Indiens ne la trouvent pas mauvaise.

On dit que le cœur du lion, mis en poudre, est propre pour guérir l'épilepsie ; son sang est sudorifique et alexitère (contre le venin), sa graisse emolliente et nervale est propre contre la goutte.

La peau du lion, qui faisoit autrefois la tunique des heros, sert maintenant aux Maures de lit et de manteau : nous l'employons aussi à faire des housses pour les chevaux de carosse et de main.

Le *hérisson*, en grec *echinos* et en latin *echinus*, est un petit animal terrestre, gros comme un lapin moyen, et qui frequente ordinairement les bois. Il est long de huit à neuf pouces. Tout le dessus du corps, savoir, le dos, les côtes et le sommet de la tête sont couverts de piquans durs et pointus, comme le sont les coques des châtaignes. Ces piquans sont variés de brun et de blanchâtre. Les plus longs ont environ un pouce et demi. Le hérisson lève et abaisse, à son gré, ces épines qui sont ses armes naturelles.

Il ne faut pas confondre cette espèce de hérisson avec le porc-épic, ou porte-épine, *histrix*, qui se trouve en Afrique, et qui a deux pieds et demi de long.

On distingue plusieurs espèces de hérissons terres-

tres, dont le caractère est d'avoir deux dents incisives à chaque mâchoire, des dents canines, les doigts onguiculés et le corps couvert de piquans. Il y a des hérissons qui ont le museau long, pointu, semblable au grouin d'un pourceau; dans les autres, il est plus court, plus applati, et semblable au museau d'un chien.

Quand le hérisson a peur, il se met en rond, et par ce moyen il cache sa tête et ses pieds, et n'offre de toute part qu'une boule épineuse. Dans cet état, il se défend très-bien contre les chiens et les autres bêtes; si on l'arrose d'eau, ses pointes se rebaissent aussitôt. Cet animal ne sort que la nuit, il se nourrit de fruits; il détache avec ses pattes les grappes de raisin: rien de si singulier que de le voir se rouler sur ces grappes qui sont à fleur de terre, ou sur les fruits que le vent a abbattus. Dès qu'il sent que ses pointes sont entrées dans ces fruits, il s'enfuit avec sa charge dans les lieux où il se retire, soit dans les creux des arbres, soit dans les cavernes ou aux pieds des vieilles masures. Cet animal passe le fort de l'hiver à dormir.

Le hérisson est d'un naturel froid, et il abonde en excrémens; sa chair est astringente, difficile à digérer, et nourrit peu; mais dans les Indes, où la chair du hérisson est blanche, les Indiens s'en nourrissent, et la trouvent égale en bonté à celle des poulardes engraissées. Comme ces animaux ne vivent que de fruits, d'œufs de fourmis, d'herbes et de racines, les Espagnols les plus riches en mangent pendant leur carême.

Le *tigre*, *tigris*, animal quadrupède du genre du chat, qui a cinq doigts à chaque pied, six dents

incisives à chaque mâchoire, les doigts onguiculés et séparés, les ongles crochus, et qui peuvent être retirés et cachés entièrement: sa queue est longue.

Le véritable tigre, qui ne se trouve que dans l'Asie et dans les parties les plus méridionales de l'Afrique, n'est pas moucheté; mais il a, dit Buffon, de longues et larges bandes en forme de cercle. Ces bandes prennent sur le dos, se rejoignent par dessous le ventre, et continuant le long de la queue, y sont comme des anneaux blancs et noirs placés alternativement.

Le plus grand de tous les tigres est celui qu'on nomme *tigre royal;* il est grand comme un cheval.

„ Dans la classe des animaux carnassiers, poursuit Buffon, le lion est le premier, le tigre est le second; mais le tigre est plus à craindre que le lion. Celui-ci oublie souvent qu'il est le plus fort des animaux: marchant d'un pas tranquille, il n'attaque jamais l'homme, à moins qu'il ne soit provoqué; il ne précipite point ses pas, il ne court, il ne chasse que quand la faim le presse. Le tigre, au contraire, quoique rassasié de chair, semble toujours altéré de sang; sa fureur n'a d'autres intervalles que ceux du temps qu'il faut pour dresser des embûches. Il désole le pays qu'il habite, il ne craint ni l'aspect, ni les armes de l'homme; il égorge, il dévaste les troupeaux d'animaux domestiques, met à mort toutes les bêtes sauvages, attaque les petits éléphans, les jeunes rhinocéros, et quelquefois même ose braver le lion.

Le tigre n'a pour tout instinct qu'une rage constante, une fureur aveugle, qui ne connoît, qui ne distingue rien, et qui lui fait dévorer ses propres

enfans, et déchirer leur mère lorsqu'elle veut les défendre. Il rugit à la vue de tout être vivant. Chaque objet lui paroît une nouvelle proie qu'il dévore d'avance de ses regards avides, qu'il menace par des frémissemens affreux, mêlés d'un grincement de dents, et vers lequel il s'élance par des bonds prodigieux.

Heureusement pour le reste de la nature, l'espèce n'en est pas nombreuse, et paroît confinée aux climats les plus chauds de l'Inde orientale.

La *panthère*, l'*once* et le *léopard*. Nous allons réunir sous cet article ces trois espèces d'animaux qui ont été pris les uns pour les autres par les naturalistes. Ces animaux sont propres à l'ancien continent et aux climats chauds de l'Asie; ils ne se sont jamais répandus dans les pays du nord, ni même dans les régions tempérées.

La première espèce de ce genre est la grande panthère. Le corps de cet animal, lorsqu'il a pris son accroissement entier, a cinq ou six pieds de longueur, en le mesurant depuis l'extrémité du museau jusqu'à l'origine de la queue, laquelle est longue de deux pieds. Sa peau est, pour le fonds du poil, d'un fauve plus ou moins foncé sur le dos et sur les côtés du corps, et d'une couleur blanchâtre sous le ventre: elle est marquée de taches noires en grands anneaux, ou en forme de rose; ces anneaux sont bien séparés les uns des autres sur les côtés du corps, évuidés dans le milieu, et la plupart ont une ou plusieurs taches au centre, de la même couleur que le tour de l'anneau: il n'y a que des taches pleines sur la tête, sur la poitrine, sur le ventre, et sur les jambes.

La

La seconde espèce est l'*once*. Cet animal est beaucoup plus petit que la panthère, n'ayant le corps que d'environ trois pieds et demi de longueur : il a le poil plus grand que la panthère, la queue de trois pieds de longueur et plus. Le fonds du poil de l'once est d'un gris blanchâtre sur le dos et sur les côtés du corps, et d'un gris encore plus blanc sous le ventre; les taches sont à peu près de la même forme et de la même grandeur que celles de la panthère.

La troisième espèce est le *léopard*. C'est un animal du Sénégal, de la Guinée, et des autres pays méridionaux : il est un peu plus grand que l'once, mais beaucoup moins que la panthère, n'ayant guère plus de quatre pieds de longueur : ses taches sont en anneaux ou en roses; mais ces anneaux sont beaucoup plus petits que ceux de la panthère ou de l'once; et la plupart sont composés de quatre ou cinq petites taches pleines; il y a aussi de ces taches pleines disposées irrégulièrement.

L'*éléphant*, en grec, *elephas*, en latin *elephantus*. Le plus grand des quadrupèdes, comme la baleine est le plus grand des poissons, et le cuntur le plus grand des oiseaux. L'éléphant est un des plus singuliers d'entre les quadrupèdes, pour la conformation de plusieurs parties du corps. En considérant cet animal, relativement à l'idée que nous avons de la justesse des proportions, il semble mal proportionné, à cause de son corps gros et court, de ses jambes roides et mal formées, de ses pieds ronds et tortus, de sa grosse tête, de ses petits yeux et de ses grandes oreilles : on pourroit dire aussi que l'habit dont il est couvert est encore plus mal taillé et plus mal fait : sa trompe, ses défenses, ses pieds,

le rendent aussi extraordinaire que la grandeur de sa taille. La description de ses parties et l'histoire de leurs usages ne donnent pas moins d'admiration que leur aspect cause de surprise.

Les pays chauds de l'Afrique et de l'Asie sont les lieux où naissent les éléphans ; ceux des Indes sont beaucoup plus grands, et par conséquent plus forts que ceux de l'Afrique. C'est sous ces climats brûlans que se trouvent toujours les plus grands animaux, ainsi qu'on l'a observé.

Quoique les climats tempérés soient peu propres à l'éléphant, on en a cependant vu un vivre, dans la ci-devant ménagerie de France, pendant treize ans. Cet animal a jusqu'à treize, quatorze ou quinze pieds, et même plus, de hauteur. Il nage assez bien, tant à cause du grand volume d'eau que sa masse déplace, que parce qu'il est sujet à avoir le ventre enflé par des vents qui le lui rendent fort gros. Quelques auteurs ont dit que le peu de souplesse des jambes empêchoit l'éléphant de se relever lorsqu'il étoit courbé : on a appris de ceux qui ont gouverné celui de la ménagerie, que les huit premières années qu'il a vécu, il se couchoit et se relevoit avec facilité, et que les cinq dernières années il ne se couchoit plus pour dormir, mais s'appuyoit contre le mur de sa loge. Il paroît donc probable que la méthode pour se rendre maître de ce pesant animal, en sciant presque tout-à-fait l'arbre où il vient s'appuyer, ne peut avoir lieu que pour les vieux éléphans.

L'organe le plus admirable et le plus particulier à l'éléphant, est sa trompe dans laquelle on remarque des mouvemens et des usages qui ne se trouvent

point dans les autres animaux ; sa structure est tout-à-fait singulière.

Cette trompe est très-longue ; l'animal l'allonge et la raccourcit à volonté. Cette partie qui, à proprement parler, n'est que son nez, est charnue, nerveuse, creuse comme un tuyau, extrêmement flexible dans tous les sens ; l'extrémité de cette trompe s'élargit comme le haut d'un vase, et fait un rebord dont la partie de dessous est plus épaisse que les côtés ; ce rebord s'alonge par le dessus, et forme alors comme le bout d'un doigt. Au fond de cette espèce de petite tasse on apperçoit deux trous qui sont les narines ; c'est par le moyen de ce rebord qui est à l'extrémité de la trompe, ou de cette espèce de doigt, que l'éléphant fait tout ce qu'on peut faire avec la main, jusqu'au point que l'éléphant de la ménagerie dénouoit les cordes qui l'attachoient, qu'il prenoit avec adresse les choses les plus petites, et qu'il les rompoit.

Lorsque cet animal applique les bords de l'extrémité de sa trompe sur quelque corps, et qu'il retire en même temps son haleine, ce corps reste collé contre la trompe, et en suit les divers mouvemens ; c'est ainsi que l'éléphant enlève des choses fort pesantes, et même jusqu'au poids de deux cents livres.

L'éléphant a le cou trop long pour pouvoir baisser sa tête jusqu'à terre, et brouter l'herbe avec la bouche, ou boire facilement ; mais lorsqu'il a soif, il trempe le bout de sa trompe dans l'eau, et en aspirant, il en remplit toute la cavité, ensuite il la recourbe en dessous pour la porter dans sa bouche, et l'enfonce jusque dans le gosier au-delà de l'épiglotte. L'eau poussée par la simple expiration des-

cend dans l'œsophage, et par cette admirable prévoyance de la nature, il n'entre point d'eau dans le larynx, ce qui seroit arrivé nécessairement sans cela. Quand l'éléphant veut manger, il arrache l'herbe avec sa trompe et en fait des paquets qu'il porte dans sa bouche. Tout cela peut faire penser que le petit éléphant tette avec sa trompe, et qu'il la recourbe ensuite dans sa bouche pour avaler le lait. Cette trompe lui sert non-seulement de main, mais encore d'un bras très-nerveux : car on dit qu'il s'en sert pour arracher les arbres médiocres, et briser les branches d'arbres lorsqu'il veut se faire un passage dans les forêts. Il fait jaillir au loin et dirige à son gré l'eau dont il a rempli sa trompe : on dit qu'elle peut en contenir plusieurs seaux.

L'éléphant a des yeux très-petits ; ses paupières sont garnies de poil, ce qui lui est particulier avec l'homme, le singe, l'autruche et le grand vautour. Son corps est couvert d'une peau toute composée de rides ; ses oreilles, grandes, larges et épaisses d'ailleurs, sont disposées à peu près comme celles de l'homme. Sa bouche semble plutôt être jointe à sa poitrine qu'à sa tête, parce qu'elle en est la partie la plus basse.

Un éléphant consomme plus en huit jours que ne consommeroient trente nègres en un. Il mange cent livres de riz par jour. Il s'accommode de tout, excepté de la viande : leur boisson est de l'eau, qu'ils ont soin de troubler avant de la boire, ainsi que fait le chameau : on remarque la même chose dans les oies, les ducs et autres oiseaux qui avalent de petites pierres, et mêlent fort souvent du sable et du gravier avec l'eau qu'ils boivent.

L'éléphant a beaucoup d'instinct et de docilité : on dit qu'il est susceptible d'attachement, d'affection et de reconnoissance, jusqu'à sécher de douleur lorsqu'il a perdu son gouverneur. On l'apprivoise si aisément, et on le soumet à tant d'exercices différens, que l'on est surpris qu'une bête aussi lourde prenne si facilement les habitudes qu'on lui donne.

Ces animaux sont fort tranquilles et ne s'irritent que lorsqu'on les offense. Suivant le rapport de ceux qui gouvernoient l'éléphant de la ménagerie, il sembloit connoître quand on se moquoit de lui, et s'en souvenir pour s'en venger, quand il en trouvoit l'occasion. Voyez-en des exemples dans Pline et dans Valmont de Bomare. La fureur de ces animaux est très-dangereuse ; mais, comme ils craignent beaucoup le feu, on arrête cette fureur en leur jetant des pièces d'artifice enflammées.

Des nations entières ont fait des guerres longues et cruelles, et des milliers d'hommes se sont egorgés pour la conquête de l'*éléphant blanc*, qui n'est qu'une variété accessoire à la nature. Cent officiers soignent un éléphant de cette couleur à Siam ; il est servi en vaisselle d'or, promené sous un dais, logé dans un pavillon magnifique, dont les lambris sont dorés. Plusieurs rois d'Orient préfèrent à tout autre titre celui de *possesseur de l'éléphant blanc*.

On prend les éléphans en les faisant tomber dans des piéges ou des creux couverts de claies et d'un peu de terre : mais s'ils en sont échappés une fois, ils arrachent une branche avec leur trompe, et sondent le terrein pour voir s'il est ferme. On les prend aussi avec des barricades faites dans des lieux etroits, où il y a une femelle qui les appelle.

Ces animaux rendent des services proportionnés à leur force. Ils portent toutes sortes de fardeaux d'un poids énorme, jusqu'à de petites pièces de canon sur leur affût. En Perse et aux Indes les femmes de qualité et les grands-seigneurs voyagent sur ces animaux; on dispose sur leur dos de larges pavillons richement ornés, dans lesquels plusieurs personnes peuvent se coucher ou s'asseoir.

On leur fait aussi porter des tours dans lesquelles on place plusieurs hommes armés pour la guerre. On les dresse à saisir des hommes avec leurs trompes, et à les jeter dans la tour qu'ils portent. Lorsqu'on menoit autrefois ces animaux au combat, on attachoit à l'extrémité de sa trompe une chaîne ou un sabre nud, dont ils se servoient fort adroitement contre les ennemis.

La charge du plus fort éléphant est de plus de trois mille livres; lorsqu'on le presse, il peut faire en un jour le chemin de six journées.

Comme la trompe et les dents de l'éléphant seroient une trop foible défense, la nature lui en a encore donné deux autres, qui sortent de la mâchoire supérieure, et qui sont très-fortes. Elles sont longues de quelques pieds et un peu recourbées en haut; l'animal s'en sert pour attaquer et se défendre vivement contre ses ennemis. Ces grandes défenses sont ce qu'on nomme *ivoire*, dont on fait usage en médecine, mais surtout dans les arts. On en fait les ouvrages les plus jolis en sculpture et en marqueterie. L'ivoire pour l'usage intérieur a à-peu-près les mêmes propriétés que la corne du cerf. La majeure partie de l'ivoire qui se voit dans le commerce se tire des côtes d'Afrique. L'ivoire de Ceylan est le plus estimé, parce

qu'il est moins sujet à jaunir. On tire de l'ivoire, ainsi que de la corne du cerf, en les faisant brûler dans des vaisseaux clos, une poudre d'un très-beau noir, qui est d'usage dans la peinture, et qu'on nomme *noir d'ivoire*. Il est à remarquer que plus les matières dont on fait les noirs, sont blanches, plus les noirs qui en proviennent sont beaux et hauts en couleur.

Rhinoceros, en françois, en grec et en latin; c'est, après l'éléphant, le plus curieux et le plus grand de tous les animaux quadrupèdes : on le trouve dans les déserts de l'Afrique et de l'Asie; il est nommé *rhinoceros* à cause d'une corne qui lui sort du nez. Pline dit que c'est l'ennemi de l'éléphant; qu'il s'aiguise la corne quand il veut le combattre, tâchant de le frapper au ventre, où il a la peau la plus tendre. Le rhinoceros a les jambes plus courtes que l'éléphant, et les ongles des pieds fendus. Il a quelque chose de semblable au sanglier, si ce n'est qu'il est beaucoup plus grand, que les pieds en sont plus gros et le corps plus lourd. Sa peau est toute couverte de larges et épaisses écailles de couleur noirâtre et d'une dureté extraordinaire; elles sont divisées en petits quarrés ou boutons, élevés environ d'une ligne au-dessus de la peau, à peu près comme celles du crocodile. Ses jambes paroissent engagées dans des espèces de bottes, et sa tête enveloppée par derrière d'un capuchon applati, ce qui lui a fait donner par les portugais le nom de *moine des Indes;* sa tête est grosse, sa bouche peu fendue, son museau alongé et armé d'une grosse et longue corne, qui le rend terrible aux tigres même, aux buffles et aux éléphans. Mais ce qui paroît encore de plus merveilleux en cet animal, est

la langue que la nature a couverte d'une membrane si rude qu'elle n'est guère différente d'une lime; ainsi il écorche tout ce qu'il veut lécher.

Le *chameau* et le *dromadaire*, en grec *kamelos*, en latin *camelus*. Quadrupèdes domestiques, particuliers aux climats chauds de l'Afrique et de l'Asie. On nomme vulgairement *chameaux* ceux qui n'ont qu'une bosse sur le dos, *dromadaires* ceux qui en ont deux qui leur forment une espèce de selle. Nous allons donner la description abrégée d'un dromadaire que l'on disoit âgé de quatorze ans, et d'un chameau femelle de trois ans, que l'on a amenés à Paris en 1752.

Le dromadaire avoit six pieds de hauteur, non compris ses deux bosses, et dix pieds de longueur. Il avoit au bout du mufle quatre naseaux, dont les deux plus grands étoient percés d'outre en outre, afin d'y pouvoir passer un anneau de fer pour conduire l'animal à volonté : en dessous de ces premiers naseaux sont deux autres beaucoup plus petits qui servent à la respiration. Les yeux de cet animal sont gros et saillans; le front est revêtu d'un poil touffu et ressemblant à de la laine; le reste du corps est recouvert d'un poil doux au toucher, de couleur fauve, un peu cendré et guère plus long que celui d'un bœuf; les oreilles courtes et rondes, le cou très-long et orné d'une belle crinière; les genoux gros, les pieds fendus, les jambes de derrière très-hautes et très-menues; sa queue est courte et peu garnie de poil, excepté à l'extrémité, et il est assez à remarquer que cet animal, ainsi que tous les animaux ruminans, n'a point de dents incisives à la mâchoire supérieure, mais seulement deux grandes dents de cha-

que côté, dont la postérieure est recourbée en arrière, semblable aux défenses d'un sanglier, et qui devient quelquefois si longue qu'on est obligé de la scier : la mâchoire inférieure est bien garnie de dents. Tant que cet animal est en appétit, il mange du foin, de la paille, de l'orge, de l'avoine ; il peut manger vingt ou trente livres de foin par jour ; s'il est dégoûté, les chardons, les ronces, lui réveillent l'appétit. Il boit rarement, mais lorsqu'il a soif, il boit beaucoup à la fois.

Le *chameau femelle* n'étoit qu'à la moitié de sa grandeur lorsqu'on l'a examiné pour en faire la description. Il ressembloit beaucoup au dromadaire, à l'exception d'une bosse unique qu'il avoit sur le dos ; son poil étoit brunâtre et plus long que celui du dromadaire.

Peut-il se trouver un animal plus propre que le chameau, à supporter les plus rudes fatigues au milieu des sables arides de l'Afrique, à pouvoir rester quelquefois des quatre ou cinq jours sans boire, en faisant cependant chaque jour vingt-cinq à trente lieues, et en portant des poids énormes de plus de mille livres pesant?

On a observé dans le second ventricule de ces animaux, environ une vingtaine de cavités, faites en forme de sac, placées entre les deux membranes qui composent la substance de ce ventricule. La vue de ces sacs fit croire aux académiciens observateurs que ce pourroient bien être les réservoirs où Pline dit que les chameaux gardent fort long-temps l'eau qu'ils boivent en grande quantité lorsqu'ils en rencontrent, pour subvenir aux besoins qu'ils en peuvent avoir dans les déserts arides où l'on a accoutumé de les

faire passer. On prétend même que la dernière ressource des caravanes est d'ouvrir le ventre de ces animaux pour se servir de cette eau.

Le chameau est un animal fort docile : on le dresse, dès son enfance, à se baisser et à s'accroupir lorsqu'on veut le charger. Pour l'y former, dès qu'il est né, on lui plie les quatre jambes sous le ventre et on le couvre d'un tapis, sur les bords duquel on met des pierres afin de le pouvoir charger plus aisément. On le laisse aussi pendant quelque temps sans lui permettre de tetter, afin qu'il contracte de bonne heure l'habitude de boire rarement : on ne fait porter de fardeau à ces animaux qu'après l'âge de trois ou quatre ans. Quand ils sentent qu'ils ont assez de charge, il ne faut pas penser à leur en donner davantage, autrement ils se rebutent, donnent de la tête, et se relèvent à l'instant.

On dit qu'il y a en Afrique de petits dromadaires qui font jusqu'à quatre-vingt lieues par jour. Il ne faut point frapper les chameaux pour les faire avancer, il suffit de chanter et de siffler ; lorsqu'ils sont en grand nombre, on bat des tymbales. On se sert du fumier de ces animaux, que l'on fait sécher, pour préparer la cuisine au milieu des déserts.

Les chameaux sont des animaux domestiques doublement utiles ; en Asie, en Afrique, on fait un grand usage de leur lait, qui est apéritif, et propre à chasser les impuretés du sang par la voie des urines ; on attribue même à l'usage continuel que les Arabes font de ce lait, l'exemption de plusieurs maladies, telles que les dartres, la gale, la lèpre : on mange aussi la chair de ces animaux.

Outre l'usage que l'on fait de leur poil pour les

chapeaux, on le file et on en fait des étoffes. Ce poil nous vient du Levant par la voie de Marseille.

Le *buffle*, espèce d'animal du genre des bœufs. Il leur ressemble assez, mais il est plus grand. Il y a des buffles en Asie, en Grèce, en Egypte, à Siam, en Allemagne, en Italie. On dompte cet animal qui est laborieux, et dont on fait usage en Italie pour labourer la terre : on le gouverne à volonté, en lui passant aux narines un anneau de fer, auquel on attache une espèce de bride. S'il est trop chargé, il tombe, sans que les coups puissent le faire relever, à moins qu'on ne lui ôte sa charge. A Rome, on vend la chair de cet animal que l'on dit être fort gluante : on fait avec le lait de la femelle du buffle d'excellent fromage. On prétend que si l'on présente au buffle, comme au bœuf, un morceau d'écarlate, il se met en colère.

La *gazelle*, *antilope*, ou *animal de musc*, en latin *gazella*. C'est un joli quadrupède à pied fourchu, d'une taille fine, bien prise, et des plus légers à la course. Il se trouve communément en Afrique et aux Indes orientales.

La gazelle des Indes, celle qui donne le bezoard, est de la grandeur de la chevre domestique ; son poil est court et d'un gris mêlé de roux : elle a une barbe sous le menton comme notre chèvre ; ses cornes sont rondes, assez longues, droites, comme garnies d'anneaux presque du haut en bas, excepté le bout qui est lisse. Voici la manière cruelle dont on obtient le musc. On frappe la gazelle à coups de bâton, jusqu'à ce qu'il se forme sur son corps des bosses et des contusions où le sang se ramasse. On lie ensuite la peau dans les endroits où le sang extravasé

l'a fait élever ; on serre tellement le nœud, que le sang qui est renfermé dans ces espèces de poches n'en peut plus sortir : on laisse ensuite sécher ces poches sur l'animal jusqu'à ce qu'elles tombent d'elles-mêmes. C'est là qu'on trouve ce sang parfumé, qui s'est converti en musc au bout d'un mois. D'autres disent qu'auprès du nombril de l'animal du musc est une espèce de petite bourse qui contient la substance appelée *musc*. Cette bourse a près de trois pouces de long et deux de large, et s'élève au-dessus du ventre d'environ un pouce : elle est garnie de poil extérieurement. C'est pour cela que l'enveloppe qui contient le musc doit être couverte d'un poil brun ; lorsqu'elle est d'un poil blanc, il indique que c'est du musc du Bengale, qui est inférieur en qualité à celui de Tunkin.

Le *Singe*, en grec *pithecos*, en latin *simia*. Animal quadrupède à figure humaine, dit Linæus.

Ce que les singes ont de particulier, c'est qu'ils ont des cils aux deux paupières ; les jambes de derrière et celles de devant semblables aux bras et aux jambes de l'homme ; leurs pieds de devant ressemblent à la main de l'homme et en font l'office ; ceux du derrière sont comme de grandes mains, leurs doigts sont semblables à ceux des mains, celui du milieu est aussi le plus long : ils se servent, selon le besoin, et des pieds, et des mains. Les singes n'ont point de poil aux fesses ; et dans l'organe de l'oreille il manque l'étrier, l'enclume et le marteau, qui sont trois petits os qui se trouvent dans les oreilles des autres animaux. *Voyez notre Physique à l'article du* Son.

Les singes ont, des deux côtés de la mâchoire, des poches appelées *salles* par les naturalistes ; c'est

dans ces endroits qu'ils serrent tout ce qu'ils veulent garder.

Ces animaux sont par-tout d'un même naturel ; mais ils diffèrent entr'eux par leur forme et par leur couleur. Les uns sont sans queue; les autres en ont une longue ; d'autres ont une tête de chien, avec des dents aiguës. Il y en a de hauts de quatre ou cinq pieds, et qui ont les épaules larges comme celles des hommes.

L'on ne peut disconvenir que les singes en général ne soient fort laids : ils ont les membres très-forts, et sont très-enclins à voler, à déchirer, casser, mais très-ingénieux dans toutes leurs fonctions ; sensibles au bien-être et à la détresse, ils témoignent en tout temps leurs passions par leur trépignement, et d'une manière très-expressive. Si on les bat, ils ont l'art de soupirer, de gémir, de pleurer, et de pousser, suivant les cas, des cris d'épouvante, de douleur, de colère ou d'irrision : ils savent faire des grimaces et des postures si ridicules, que l'homme le plus mélancolique ne pourroit s'empêcher de rire.

Ces animaux observent entr'eux une certaine discipline, et exécutent tout avec une adresse, une subtilité et une prévoyance admirables. Quoiqu'habiles au pillage, ils ne font guère d'expédition importante qu'en troupes. S'agit-il de dévaster une melonnière considérable ; ils envoient à la découverte : une grande partie d'entr'eux entre dans le jardin, se range en haie, à une distance médiocre les uns des autres ; ils se jettent de main en main les melons, que chacun reçoit adroitement et avec une rapidité extrême. La ligne qu'ils forment finit ordinairement

sur quelque montagne : tout cela se fait dans un profond silence.

Ces animaux ont un instinct particulier pour connoître ceux qui leur font la guerre, et chercher les moyens, quand ils sont attaqués, de se secourir et de se défendre. Leurs armes sont des branches d'arbres qu'ils lâssent, des cailloux qu'ils ramassent, et leurs excrémens qu'ils reçoivent dans leurs mains; ils jettent tout cela à la tête de leurs ennemis. Point de déserteurs ni de traîneurs; ils courent en plaine, sautent d'arbre en arbre très-rapidement; si quelqu'un d'entr'eux est blessé, ils crient tous d'une manière épouvantable, et redoublent d'ardeur. Ils s'assemblent autour de lui, mettent leurs doigts dans la plaie pour la sonder, ensuite ils la tiennent fermée, pendant que d'autres apportent quelques feuilles qu'ils mâchent et poussent adroitement dans l'ouverture.

S'il s'agit de passer une rivière, ils s'assemblent en certain nombre, grimpent sur un arbre, se prennent tous par la tête et par la queue; ils donnent beaucoup de mouvement et de branle à cette chaîne, puis à un signal, ils s'élancent et se jettent en avant. Le premier ou le dernier s'attache fortement à un tronc d'arbre et attire les autres.

Soit que les singes dorment, travaillent ou maraudent, il y en a toujours en sentinelle, dont l'oreille, la vue et le cri servent à la sûreté commune : ils font un cri particulier qui sert de signal; alors, toute la troupe s'enfuit avec une vitesse étonnante: les jeunes, qui ne sont pas bien accoutumés au manége, montent sur le dos des plus vieux, où ils se tiennent d'une manière fort plaisante : on a des exemples qu'ils

paissent de mort les sentinelles qui n'ont pas fait leur devoir.

DES OISEAUX.

L'oiseau, *avis*, est un animal couvert de plumes, qui a deux pieds, deux ailes et un bec. Ses plumes sont renversées en arrière, et couchées les unes sur les autres, dans un ordre régulier : son corps n'est ni extrêmement massif, ni également épais par-tout, mais bien disposé pour le vol : aigu par devant, grossissant peu-à-peu ; par-là il est plus propre à fendre l'air. Tous les oiseaux viennent d'œufs : leur manière de vivre, la variété de leurs couleurs suivant les saisons, leur chant, leurs différentes figures et grandeurs, tout pique la curiosité de l'homme qui cherche à s'instruire. Nous en tracerons quelques esquisses dans le tableau raccourci que nous nous proposons d'en donner ici, d'après les naturalistes qui en ont traité.

On peut réduire les oiseaux à six familles principales. 1°. Ceux du *genre corbin*, c'est-à-dire, qui ont le bec courbé et les ongles crochus; tels sont les oiseaux de proie qui sont carnivores, c'est-à-dire, qui vivent de rapine et de meurtres, comme les aigles, le faucon, le chat-huant, le duc, le milan, le lanier, le hobereau, le vautour, l'épervier, le coucou et même les perroquets ; et les pies-grièches, etc. quoique ceux-ci vivent plus communément de fruit que de chair. On distingue ces oiseaux en diurnes ou oiseaux de jour, et en nocturnes ou oiseaux de nuit, On connoît les oiseaux de rapine, sur-tout les diur-

nes, par leur tête et leur cou court, par leur bec et leurs ongles crochus, par leur langue large et épaisse et par leur vue perçante. Les oiseaux de proie nocturnes, qui ne volent que la nuit pour butiner, ont la tête grosse, et faite à-peu-près comme celle des chats, tels sont les hibous cornus ou chats-huants, la fresaie, le faucon de nuit, la chevêche, etc. Presque tous ces oiseaux vivent solitaires, multiplient peu; ils sont très-garnis de plumes, et vivent plus long-temps que les autres espèces d'oiseaux. Comme les repas de ces oiseaux ne sont pas toujours assurés, la nature leur a donné la faculté de l'abstinence. Dans ce genre d'oiseaux, les femelles sont plus grandes que les mâles, d'un plus beau plumage, plus fortes, plus courageuses et plus féroces, parce qu'elles ont seules soin de leurs petits. Ces oiseaux sont non-seulement les tyrans des airs, ils chassent aussi dans les plaines. On divise les oiseaux de rapine diurnes en grands et en petits: les grands sont les aigles et les vautours; leur caractère est si féroce, si indomptable, qu'on ne peut les dresser pour la fauconnerie. Les petits oiseaux de proie diurnes sont encore considérés comme poltrons, tels que le milan, ou comme courageux et de haut vol, tels que l'autour, l'épervier, le gerfault et l'émerillon; ceux de bas vol sont le faucon, le lanier, le hobereau et le sacre.

La seconde famille comprend les oiseaux à bec de pie, tels que les corbeaux, les corneilles, les pies, les pics, le geai, la huppe, le loriot, l'etourneau, les merles, etc. Quelques-uns de cette famille ont le bec un peu oblong, fort et gros: on les appelle *demi-oiseaux de proie*, ou *demi-rapaces*. Ces oiseaux fréquentent indifféremment les pâtis, les guérets, les taillis,

de

de même que les prairies et les rivages ; ils vivent de fourmis, de moucherons, de fruits et de graines.

La 3e. famille contient les oiseaux qui fréquentent les bords des eaux douces, et les rivages de la mer, qui volent autour de cet élément pour y trouver du poisson dont ils font leur nourriture, et qui cependant ne nagent pas; ils ont les pieds fendus (fissipedes), les jambes et les cuisses fort longues (imontopedes), un bec long et pointu (scolopaces); ils n'ont point de plumes au-dessous des genoux, afin d'entrer plus facilement dans les eaux bourbeuses; tels sont le héron, la grue, le phœnicoptère ou flamen, le butor, la cicogne, le courlis. Quelques-uns d'eux sont haut montés sur leurs jambes et ont le bec court, comme le vanneau, le chevalier, le pluvier, etc. Souvent ces oiseaux se tiennent suspendus en l'air sur les eaux, et guettent d'en haut, si, par hasard, quelque poisson remonte vers la surface de l'eau, et quand ils en apperçoivent, ils plongent sur-le-champ avec une rapidité étonnante, et il est rare qu'ils manquent leur proie.

La 4e. famille renferme les oiseaux aquatiques par excellence, c'est-à-dire, qui marchent sur terre et nagent dans l'eau : tels sont le pélican, la palette, le cygne, les oies, le canard, le morillon, la macreuse, le cormoran, l'alcamie, etc ; en un mot, tous les oiseaux dont les doigts des pieds sont unis par une membrane, ou même qui peuvent nager sans être palmés, comme la foulque. Plusieurs d'entre ces oiseaux, qui ne se nourrissent que de poissons, ont le bec dentelé, crochu à son extrémité : ils sont la plupart, podicipedes, c'est-à-dire, qu'ils marchent en

se tenant presque sur leurs pieds droits, comme l'homme, ils paroissent boiter.

On comprend dans la 5e. famille les oiseaux qui n'ont point d'habitation fixe, et qui fréquentent rarement les rivages, les prairies, les hautes futaies; ils vont indifféremment dans les taillis, les guérets, les buissons, les haies, où ils se nourrissent d'insectes, de graines, de baies, etc. Tels sont les pigeons, la tourterelle, les espèces de pinçons, l'alouette, le chardonneret, le verdier, le serin, l'ortolan, la linotte, la bergeronnette, le bréant, la fauvette, le roitelet, l'hirondelle, le tarin, et tous ces petits oiseaux dont le bec est assez droit, quelquefois courbé, plus ou moins long, qui ont les jambes courtes, les aîles fort étendues, un vol fort et rapide, et une queue longue. Ceux qui ont le bec grêle, foible et pointu, vivent d'insectes; ceux qui vivent de graines, d'herbes épineuses, l'ont fort court et propre à broyer.

La 6e. et dernière famille renferme les oiseaux du genre des poules, tels que le paon, le coq-d'Inde, le coq privé et celui de bruyère, le faisan, la perdrix, la gélinote, etc. Ces oiseaux ont le bec assez court, un peu recourbé, le corps gras, charnu et pesant, des aîles courtes, concaves, ce qui fait qu'ils ne peuvent voler fort haut ni long-temps; leurs pieds sont, ainsi que ceux de la première famille, garnis d'une peau écailleuse: ils se retirent dans les lieux secs, et vivent d'herbes et quelquefois d'insectes: ils font leurs nids à terre; leurs petits, qui sont couverts de duvet, suivent la mere, courant çà et là, et ramassent ce qu'ils peuvent avec leur petit bec.

De la ponte et des nids des oiseaux.

Les femelles des oiseaux pondent les œufs: elles les

couvent jour et nuit avec une constance singulière jusqu'à ce que le petit vienne à éclore.

La poule, qui est un trésor pour l'homme, pond presque tous les jours en certaines saisons ; d'autres oiseaux pondent indifféremment toute l'année, d'autres une fois l'an. La quantité des œufs est déterminée à chaque espèce ; car si on en casse quelques-uns, ils en font bientôt un pareil nombre pour compléter la couvée : c'est, sur tout, ce qu'on remarque dans les canards, les hirondelles et les moineaux. Enfin, les oiseaux qui sont les moins nuisibles et les meilleurs à manger de tous les animaux, sont ceux qui multiplient le plus. Au reste, on a remarqué que ceux de ces animaux qui nourrissent leurs petits n'en ont ordinairement qu'un petit nombre ; ceux, au contraire, dont les petits mangent seuls dès qu'ils voient le jour, en ont des bandes de dix-huit, et quelquefois plus. Mais quels soins ne prennent-ils pas de leurs œufs ! L'on ne peut qu'être enchanté du mechanisme même de l'œuf, de la naissance et de l'education des petits. Commençons par examiner les nids.

Les oiseaux construisent leurs nids et les façonnent avec un art admirable ; les uns les font sous l'herbe à platte terre ; les autres au haut des arbres, ou les suspendent à des branches d'arbres ; d'autres dans des arbrisseaux ; d'autres dans des creux d'arbres ; d'autres dans la terre ; d'autres dans des fentes de rochers ; enfin, en quelqu'endroit qu'ils les logent, c'est toujours sous quelqu'abri, sous des herbes, ou sous une grosse branche, sous des feuilles doublées dans des roseaux, alors ils les attachent avec autant de solidité que nous pourrions faire.

On ne peut trop admirer la parfaite ressemblance qui se trouve entre les nids des oiseaux d'une même espèce, quelque part qu'ils se trouvent, et l'industrie, la propreté qui règnent par-tout. Les dehors du nid sont des matières grossières pour servir de fondement : ils y emploient les épines, les joncs, le gros foin, et la mousse la plus épaisse : sur cette première assise, encore informe, ils étendent, entrelacent et plient en rond des matériaux plus délicats, et disposés de manière à fermer l'entrée aux vents et aux insectes. Mais chaque espèce a son goût ou une façon pour se meubler : ils ne manquent point de tapisser le dedans de petites plumes, ou de l'étoffer avec de la laine, etc., de peur que leurs œufs ne se froissent ou ne se cassent, et pour entretenir la chaleur autour d'eux et de leurs petits.

L'étendue du nid est proportionnée au nombre des enfans qui doivent naître, et jamais la ponte n'en prévient la structure. Les outils des oiseaux sont leurs becs ; avec un tel instrument, ils fabriquent des ouvrages où l'on trouve la propreté du vannier, et l'industrie du maçon ; il y en a dont les pièces sont proprement attachées et liées avec un fil, que l'oiseau se fait avec de la bourre, du chanvre, du crin, de la toile d'araignée ; telle est la mésange.

D'autres oiseaux, comme le merle et la huppe, enduisent l'intérieur du nid d'une petite couche de mortier, qui colle et maintient tout ce qui est dessous, ce qui, à l'aide d'un peu de bourre ou de mousse qu'ils y attachent quand il est encore frais, forme par dedans une muraille ou un appartement meublé d'une propreté parfaite ; d'autres, enfin, comme l'hirondelle, font un nid sans bois, sans

foin, sans liens ; ils gachent la poussière avec l'eau qu'ils ont prise en en rasant la superficie, et construisent un logement d'une structure tout-à-fait singulière.

C'est ainsi que les oiseaux fabriquent pour leurs petits une habitation solide, et qu'ils ne la bâtissent pas indifféremment en toutes sortes d'endroits, mais toujours dans un lieu où ils puissent être tranquilles et à l'abri de leurs ennemis. Tous couvent leurs œufs avec tant de patience, qu'ils aiment mieux souffrir la faim que de les exposer en allant chercher leur nourriture. L'oiseau, cet animal si agile, si inquiet, si volage, oublie en ce moment son naturel, pour se fixer sur ses œufs pendant le temps nécessaire. Mais passons à l'histoire de l'œuf.

Les œufs des oiseaux diffèrent par la couleur de leur robe et par la grosseur ; tous ont une coque ou écorce assez dure, blanche, fragile, calcaire, et en dedans une membrane qui enveloppe tout l'œuf. Prenons pour exemple l'œuf d'une poule, où les parties sont plus sensibles : on y distingue facilement le jaune, qui est au centre ; le premier blanc, qui environne le jaune ; un second blanc, dans lequel la masse du milieu nage ; les ligamens qui soutiennent le jaune vers le centre de l'œuf ; les membranes qui enveloppent l'une le jaune, l'autre le premier blanc, et une troisième et une quatrième qui environnent le tout ; enfin la coque qui sert de défense à tout le reste. Tout ce qui est intérieur est façonné le premier ; la coque se forme la dernière, et se durcit d'un jour à l'autre : l'usage de cette croûte est double ; 1°. elle met la mère en état de se délivrer de l'œuf sans l'écraser ; 2. elle met le peti

à couvert de tout accident, jusqu'à ce qu'il soit formé et en état de sortir. On peut dire de même, que l'œuf tient lieu aux petits oiseaux de la mamelle et du lait qui nourrit les petits des autres animaux, parce que le poulet qui est dans l'œuf se nourrit d'abord du blanc de l'œuf, et ensuite du jaune lorsqu'il est un peu fortifié, et que ses parties commencent à s'affermir. C'est sur la membrane qui environne le jaune que se trouve la cicatricule ou petite tache blanche, qui est seule le véritable germe où réside le poulet en petit. Il a dès-lors tous ses organes, mais applatis, repliés et enveloppés dans un point. Dès que la moindre portion de l'esprit vital qui est destiné à l'animer, a passé au travers des enveloppes jusqu'au cœur, alors le poulet vit, et tout commence à se mouvoir en lui; tous ces petits canaux, auparavant applatis, se gonflent; tout prend nourriture, et le poulet commence à croître. C'est ainsi que s'opère la génération de tous les êtres vivans.

Le petit se nourrit à l'aise du blanc liquide et délicat, qui est à portée de lui; ensuite il tire sa vie et son accroissement du jaune, qui est une nourriture plus forte. Lorsque son bec est durci, et qu'il a rempli toute la capacité de sa maison, il se met en devoir de rompre la coque: il sort ayant le ventre rempli de ce jaune qui lui tient lieu de nourriture encore quelque temps, jusqu'à ce qu'il puisse s'affermir sur ses pattes, et aller chercher lui-même à vivre, ou que le père et la mère lui en viennent apporter.

Avec quel empressement les oiseaux mâles partagent et adoucissent la peine de leurs compagnes!

l'un réitère ses voyages sans se rebuter, et met dans le bec de la femelle la mangeaille toute préparée ; un autre accompagne ses petits services de son ramage ; par-tout l'on voit l'inquiétude officieuse du mari, et l'assiduité pénible de la mère.

On remarque que la plupart des canards, quand ils sont obligés de quitter leurs œufs pour aller chercher à manger, s'arrachent une bonne quantité de plumes pour les couvrir et les garantir du froid. Quel soin, quelle sollicitude pour pourvoir à la nourriture de leurs petits nouvellement éclos !

Les petits pigeons ne pourroient pas digérer des graines dures, si le père et la mère ne les avaloient auparavant pour les ramollir dans leur gosier ; ensuite de quoi, ils les dégorgent dans le bec des pigeonneaux.

Le hibou fait son nid sur le haut de quelque montagne escarpée, dans l'endroit qui est le plus exposé aux ardeurs du soleil, afin que les cadavres qu'il y apporte se changent par la chaleur, en une espèce de bouillie propre à nourrir ses petits.

Souvent le coucou pond ses œufs dans le nid des autres oiseaux : il laisse à ceux-ci le soin de les couver et de les faire éclorre. Mais quelle étrange surprise pour la mère qui croit trouver de l'affection dans le nouveau né ! A peine celui-ci a-t-il quelques jours, qu'il dévore les petits de l'oiseau dont le nid lui a servi de berceau, et souvent il extermine et mange sa prétendue mère.

Tous les oiseaux (excepté le coucou) sont très-attachés à leurs petits : ils sentent alors ce que c'est que d'être chargé de famille ; il faut trouver à

vivre pour six ou dix, au lieu de deux. Dans le temps que leurs petits grandissent, le rossignol et la fauvette suspendent leurs concerts accoutumés ; le besoin les fait aller en quête dès le soleil levant : de retour, ils distribuent la nourriture aux petits avec beaucoup d'égalité. Au devoir de nourrice succède celui de sentinelle, et l'amitié change les humeurs, en corrigeant les défauts ; c'est ainsi qu'une poule gourmande et insatiable n'a plus rien à elle quand elle a des petits. Cette mère, naturellement timide, ne savoit que fuir auparavant ; mais à la tête d'une troupe de poussins, c'est une héroïne qui affronte tous les dangers pour la défense de ses petits.

La poule d'Inde, suivie de sa petite famille, a l'art de pousser un cri lugubre qui oblige tous ses enfans à se tapir sous les buissons, et de contrefaire les morts. Ce cri annonce qu'il y a dans l'air un oiseau de proie prêt à fondre sur eux. L'oiseau de proie disparoît-il, l'alarme cesse, et la mère de famille pousse un autre cri qui retire les petits de la consternation.

Les perdrix blanches habitent les Alpes, où elles se nourrissent de semences du bouleau nain ; et afin qu'elles fussent plus en état de courir parmi les neiges, la nature leur a donné des pattes couvertes de plumes.

Le pélican habite dans les déserts arrides ; et comme il fait son nid dans les lieux fort éloignés de la mer, et qu'il lui faut aller chercher bien loin la provision d'eau qui lui est nécessaire, tant pour lui que ses petits, la nature l'a pourvu d'un instrument propre à cet usage : il porte sous la gorge une

espèce de sac ample et profond : il le remplit d'une quantité d'eau, qui lui est suffisante pour s'abreuver pendant plusieurs jours.

Les oies, les canards et les plongeons, qui vivent dans l'eau, y trouvent à se nourrir d'insectes aquatiques, de petits poissoins, d'œufs de poissons, etc. La forme de leur bec, de leur col, de leurs pattes et de leurs plumes répond admirablement bien à l'instinct et au genre de vie qui leur sont propres. La même remarque se peut faire dans toutes les autres espèces d'oiseaux.

Un oiseau palmé de Norwège, qui est le *strunt-jager* de Ray, a une façon de vivre tout-à-fait particulière. Comme il n'a pas la même facilité que les autres oiseaux aquatiques de plonger dans l'eau pour prendre des poissons, il se nourrit aux dépends des mauves, qui, se voyant poursuivies, rejettent une partie de leur proie dont il fait son repas. Comme les poissons se tiennent en automne au fond de l'eau, une espèce de plongeon, qui a la facilité de s'y enfoncer encore plus avant que les mauves, fournit aussi de quoi vivre à cet oiseau.

La nourriture la plus ordinaire des petits oiseaux est le polygone vulgaire, plante fort commune qui se trouve par-tout jusques dans les grands chemins, et qui après la moisson, est très-abondante dans les champs. Les semences dont elle est toute chargée, tombent à terre, et sont recueillies durant toute l'année par les oiseaux qui portent le nom de *granivores*. Sur la fin de l'automne, quand les insectes commencent à disparoître, les hirondelles ne trouvant plus rien à manger, cherchent ailleurs un asyle et des vivres.

Les gros oiseaux de rapine vivent de petits quadrupèdes et de divers petits oiseaux. Ceux d'entr'eux qui sont foibles et plus lâches que les autres, se contentent des cadavres que le hasard leur fait trouver. Dans tous les animaux qui passent l'hiver sans prendre de nourriture, on observe que le mouvement péristaltique (1) des intestins est suspendu, ce qui fait que pendant ce temps-là ils ne sont nullement pressés de faim : telle est l'expérience qu'en a fait Lister. Leur sang ne se coagule point dans la palette, comme celui des autres animaux, et en est par-là plus propre à en entretenir la circulation.

Les *Coqs de bruyère* se creusent souvent des retraites sous la neige, où ils se promènent pendant l'hiver; mais ils muent en été, de sorte que ne pouvant plus voler au mois Fructidor, ils sont contraints de courir à travers les bois pour chercher leur nourriture, qu'ils trouvent néanmoins sans peine, parce que le fruit de l'airelle, qui est alors en sa maturité, leur fournit abondamment de quoi manger. Les petits, au contraire, ne muent point au commencement de l'été, parce que n'étant pas encore en état de bien courir, ils ont besoin de leurs aîles pour s'éloigner en cas de péril.

Les autres oiseaux qui se nourrissent d'insectes, vont vivre chaque année sous un climat plus tempéré, tandis que toutes les terres situées plus près du nord, où ils ont passé l'été fort agréablement, sont couvertes de neiges et de glaçons. Rien de plus singulier que la manière dont voyagent les oiseaux de

(1) Mouvement propre aux intestins par lequel ils se retirent et se compriment pour pousser dehors les excrémens.

passage. Le jour du départ est marqué pour chaque espèce : ils s'assemblent par troupes, la résolution étant prise et annoncée à chacun d'eux, ils se mettent en route, et maintiennent une sorte de discipline ; nuls traîneurs, aucuns déserteurs : sans boussole et sans carte, mais par l'instinct des besoins, ils suivent invariablement la route qui conduit au lieu où ils se proposent d'arriver.

Ces migrations régulières d'oiseaux de toute espèce sont très-avantageuses à plusieurs nations différentes, qui profitent de la visite de ces nouveaux habitans. Ces oiseaux se nomment *passagers*, et presque tous retournent chacun dans leurs climats à jour marqué : il en reste cependant beaucoup qui ne sortent point du pays où ils sont nés.

Bien des auteurs pensent que les hirondelles passent l'hyver dans des trous sous l'eau. Frisch, pour s'assurer de ce fait, attacha aux pieds de quelques hirondelles, un peu avant leur départ, un fil rouge teint en détrempe : ces hirondelles revinrent l'année suivante, et leur fil n'avoit pas perdu sa couleur ; cependant il l'auroit perdue si ces oiseaux avoient passé l'hiver dans l'eau. D'ailleurs, comment les hirondelles pourroient-elles respirer sous l'eau, ou y vivre sans respiration ? n'est-il pas plus probable qu'elles passent comme les autres dans les différentes contrées, suivant l'instinct admirable que l'auteur de la nature leur a donné pour trouver en tout temps la nourriture et la température qui leur conviennent?

Les *grives*, les *étourneaux*, les *pinçons* et les *cailles*, nous quittent dans l'automne ; et pour nous dédommager en quelque sorte de leur absence, le froid

nous amène les bécasses, les bécassines et toutes sortes d'oiseaux aquatiques.

L'*étourneau*, dit Linnæus, ne trouvant plus en Suède, sur la fin de l'été, une aussi grande quantité de vermisseaux qu'auparavant, descend chaque année dans l'Allemagne et le Dannemarck.

Les femelles des pinçons passent en grandes troupes par la Hollande sur la fin de l'automne, et vont habiter, tous les hivers, les pays méridionaux.

Les *oiseaux aquatiques* quittent les régions du nord avant que les eaux soient glacées, et se retirent l'hiver dans celles du midi.

Les *grues* quittent pendant l'hiver les régions septentrionales, pour vivre dans les campagnes; et après l'hiver elles retournent à leur première demeure, où règne un froid plus supportable.

On voit, en automne, sur les marais de la Pologne une multitude innombrable de canards, d'oies et de cygnes, qui, par différentes rivieres, vont se rendre à la mer noire, dont l'eau salée ne se gèle point, et qui reviennent, au retour du printemps, vers les marais septentrionaux, pour y pondre leurs œufs; parce que dans ces régions, sur-tout dans la Laponie, ils trouvent une grande quantité de moucherons.

La *bécasse* reste dans les vallons et les bois en Angleterre et en France pendant l'hiver, et en sort aux approches du printemps, ensuite elle retourne sur les montagnes.

Le *canard d'Islande* passe en Suède au mois Germinal, et continue sa course jusqu'à la mer blanche. L'oiseau nommé *bec recourbé*, se retire en Italie tous

les ans chaque automne. Le colymbe passe tous les étés ainsi que toutes les automnes en Allemagne. La grive remplit les forêts de Suède au printemps, et les quitte en hiver pour passer en France et ailleurs. Le moineau de neige abandonne les Alpes pendant tout l'hiver, et passe en Allemagne et en Suède. La mauve pendant l'hiver voyage en Italie et en France. L'hirondelle poursuit les différentes espèces d'insectes qui voltigent dans l'air. Le pic, pour se nourrir, tire avec sa langue les insectes qui se tiennent cachés dans l'écorce des arbres. Les corbeaux vivent de cadavres, et suivent quelquefois les armées.

Les oiseaux évitent les ruses de leurs ennemis par le vol qui leur est particulier, et par ce moyen ils échappent même souvent aux oiseaux de proie; car si le pigeon, par exemple, voloit de la même manière que l'épervier, ils ne pourroit presque jamais éviter ses griffes.

Les *cigognes* et les *faucons* sont des oiseaux de rapine très-nécessaires pour empêcher la trop grande multiplication des espèces. Ces oiseaux, au rapport de Belon, nettoient l'Egypte d'une multitude infinie de grenouilles dont tout le pays est couvert après les inondations du Nil. Ils détruisent aussi les rats qui infestent la Palatine.

Les oiseaux qui ont le bec plat et qui cherchent leur nourriture en tâtonnant, ou en fouillant dans la terre, ont trois paires de nerfs, qui s'étendent jusques dans leur bec : c'est par ces nerfs qu'il distinguent avec tant de sagacité et d'exactitude ce qui est propre à leur servir de nourriture, d'avec ce qu'ils doivent rejeter; choix qu'ils font unique-

ment par le goût, sans qu'ils voient les alimens : ces nerfs paroissent avec plus d'évidence dans le bec et dans la tête du canard ; aussi n'y a-t-il pas d'oiseau qui fouille autant pour trouver sa nourriture. On trouve aussi deux de ces nerfs dans la partie supérieure du bec de la corneille ; et, probablement, les autres oiseaux à bec rond ont ce même avantage.

La nature a aussi placé sous le gosier de ces animaux une poche qu'on nomme *jabot*, où ils mettent leur mangeaille en réserve : la liqueur où elle nage dans ce jabot, aide à en faire la première digestion ; le gésier, où il n'entre que très-peu de nourriture à la fois, fait le reste, souvent à l'aide de quelques petits cailloux raboteux, que l'oiseau avale pour mieux briser sa nourriture, et pour tenir les passages libre.

Les oiseaux ont sur le bec deux trous qui leur servent pour l'odorat.

La queue de l'oiseau sert à contre-balancer sa tête et son col ; elle lui tient lieu de gouvernail, tandis qu'il rame avec ses ailes. Mais ce gouvernail ne sert pas seulement à maintenir l'équilibre du vol, il sert aussi à hausser, baisser, tourner où l'oiseau veut ; car la queue ne se porte pas plutôt vers un côté, que la tête se porte d'un autre.

Quand on considère un oiseau qui vole, rien de plus naturel aux yeux de l'habitude, rien de si étonnant aux yeux de la raison. Cette masse qui s'élève dans l'air, malgré le poids de cet air qui pèse sur tous les corps, est emportée, non par une force étrangère, mais par un mouvement qui lui est propre, et qui s'y soutient long-temps avec vi-

gueur et avec grace. Les gros et grands oiseaux ont l'art de s'enfler, et d'avoir toujours des provisions d'air en volant.

Les plumes du côté du corps sont garnies d'un duvet mou, chaud; du côté de l'air, elles sont garnies d'un double rang de barbes plus longues d'un côté que de l'autre. Ces barbes sont une enfilade de petites lames minces, plattes, couchées et serrées dans un alignement aussi juste, que si on en avoit taillé les extremités avec des ciseaux. Les plumes, sur-tout celles de l'aîle, sont outre cela disposées de la façon que le rang des petites barbes de l'une se glisse, joue, et se découvre plus ou moins sur les grandes barbes de l'autre plume qui est au dessus: un nouveau rang de moindres plumes sert de couverture aux tuyaux des grosses: l'air ne peut passer nulle part; et par-là l'impulsion des plumes sur ce fluide devient très-forte et très-agissante: on nomme les plumes de l'aîle le pennage. Mais comme cette économie si nécessaire pourroit souvent être altérée par la pluie, les oiseaux ont aussi la facilité de les en préserver au moyen d'une bourse pleine d'un suc huileux, faite comme un mamelon, lequel compose presque tout le croupion: ce mamelon a plusieurs ouvertures; et lorsque l'oiseau sent ses plumes desséchées, gâtées, entr'ouvertes ou prêtes à se mouiller, il presse ou tiraille ce mamelon avec son bec: il en exprime une humeur grasse qui est en réserve dans des glandes, et faisant glisser successivement la plupart de ses plumes par son bec, il les passe à l'huile, il les lustre, il remplit tous les vuides avec cette matière visqueuse, après quoi l'eau ne fait plus que couler sur l'oiseau.

La poule de nos basses-cours est moins fournie de cette liqueur que les oiseaux qui vivent au grand air, d'où il arrive qu'une poule mouillée est un oiseau singulier à voir : au contraire, les cygnes, les oies, les canards, les macreuses, et tous les animaux destinés à vivre sur l'eau, ont la plume enduite d'huile dès leur naissance; d'ailleurs, leur réservoir graisseux est abondant, et une de leurs plus grandes occupations est de se passer à l'huile continuellement.

Il y a des oiseaux qui chantent : d'autres ne chantent pas ; tels que les oiseaux de proie, et plusieurs femelles de divers oiseaux. C'est lorsque le temps est serein qu'on entend ces animaux chanter dans les bois. Le printemps est la saison de leurs mélodieux concerts : ils font alors, et sur-tout la nuit, l'agrément des bois. L'un chante à minuit et au point du jour, l'autre à l'aurore et à midi, un autre au soleil couchant, etc. Tels sont le coq, l'oie, les sarcelles, l'alouette, le vanneau, le courlis, le pluvier, la grue, le rossignol, la perdrix, et plusieurs autres, qui servent d'horloge aux paysans.

En général, les oiseaux qui se nourrissent de grains, d'herbes et de fruits, fournissent un meilleur suc et plus facile à digérer que ceux qui se nourrissent d'insectes, de viandes ou de poisson. La chair des premiers n'est ni trop terrestre, ni trop aqueuse. Au reste, les saveurs sont analogues aux goûts des différentes nations : c'est ainsi que l'autruche est un régal chez les Africains, comme l'est le poulet parmi nous.

Dans tous ces animaux, les os sont si vuides et

si

si minces, qu'ils n'ajoutent presque rien au poids des chairs.

Les oiseaux vivent assez long-temps. Un auteur rapporte qu'un pigeon avoit vécu pendant vingt-deux ans; un cygne pendant trois cents ans; qu'une oie avoit été tuée à l'âge de quatre-vingts ans, étant encore saine et robuste, etc.

Les Poissons.

Poisson, *pisces*, est un animal sanguin aquatique, qui vit continuellement dans l'eau, et n'en sort jamais volontairement, qui n'a point de pieds, mais des nageoires, couvert d'écailles, ou d'une peau unie et sans poil, qui respire ou par les poumons, ou par les ouies, et qui n'a qu'un ventricule.

On voit avec étonnement et admiration que des poissons de mer qui se nourrissent d'une eau dont le goût nous paroît insupportable, qui est chargée de sel si intimement uni à l'eau que rien ne peut l'en séparer, ont cependant une chair délicieuse, et que bien des gens préfèrent aux volailles les plus exquises.

On remarque dans un poisson ses nageoires et sa queue, à l'aide desquelles il exécute tous les mouvemens qui lui sont nécessaires : on le voit s'élever, s'abaisser, agiter ses ouies d'un mouvement continuel : tout le jeu de cette méchanique pique la curiosité.

On observe d'abord que le poisson est couvert d'écailles artistement arrangées; leur usage est de

garantir le poisson, et lui conserver toute la flexibilité de son corps. Tous les poissons, plus encore ceux de la mer que ceux des rivières, sont enveloppés d'un enduit gras et huileux, qui les rend d'une souplesse infinie, avec cela très-propres à passer par les lieux les plus étroits. Cet enduit se renouvelle à chaque instant, et il est fourni par une infinité de petits vaisseaux excrétoires, qui viennent aboutir aux vuides presqu'insensibles que les écailles laissent entr'elles. Il y a apparence que ces vaisseaux charient un suc qui leur est particulier, et qui sert non-seulement à nourrir et à accroître les écailles, mais encore à les teindre de diverses couleurs; quelques-unes sont si brillantes, que l'art le plus recherché auroit de la peine à les imiter. Cet enduit gras et huileux étant impénétrable à l'eau, est encore propre à défendre le sang des poissons du froid de ce fluide, et à redoubler leur chaleur naturelle par le renvoi des exhalaisons du corps; ce qui devient tout à fait nécessaire dans l'Océan septentrional, où le froid n'épargneroit aucun poisson.

Le poisson pouvoit-il avoir une robe qui fût à la fois plus légère et plus impénétrable? La figure des poissons étant toujours un peu aiguisée par la tête, les rend propres à traverser un liquide. La queue, par son impulsion alternative de droite et de gauche, fait avancer le poisson en ligne droite; la queue est donc leur principal instrument pour nager. Les nageoires qui sont sous le ventre du poisson servent aussi un peu à repousser l'eau pour faire aller le corps et l'arrêter ensuite, quand le poisson les étend sans les remuer: mais leur principale fonction est de diriger les mouvemens du corps en le tenant en équilibre;

en sorte que si le poisson joue des nageoires qui sont à droite, et qu'il couche sur le corps celles qui sont à gauche, tout le mouvement est aussi-tôt déterminé vers la gauche ; de même qu'un bateau à deux rames, si on cesse d'en faire jouer une, tournera toujours du côté où la rame n'est plus appuyée contre l'eau. Otez les nageoires aux poissons, le dos qui est plus pesant que le ventre, n'étant plus tenu en équilibre, tombe sur un côté, ou descend même dessous, comme il arrive aux poissons morts qui viennent sur l'eau les nageoires en haut.

On voit des poissons monter, descendre, se tenir dans les eaux à une hauteur quelconque ; c'est à l'aide d'une vessie d'air qui est dans son corps, qu'il exécute tous ces mouvemens, suivant qu'il enfle ou qu'il resserre cette vessie.

Pour comprendre cette méchanique, observons avec Pluche : 1°. Que si une planche qui a un pied en quarré sur deux pouces d'épaisseur, se trouve égale en poids à un pied d'eau en long et en large, sur deux pouces de profondeur, elle nagera à fleur d'eau ; si elle est une fois moins pesante qu'une même mesure d'eau, elle n'entrera dans l'eau qu'à moitié ; si elle est trop compacte et plus pesante qu'une pareille masse d'eau, elle enfoncera.

2°. Un corps est plus pesant à proportion que ses parties sont plus serrées, ou qu'il contient moins d'air, et il est plus léger à proportion qu'il est plus plein de pores et qu'il admet plus d'air. Une bouteille pleine de liqueur s'enfonce dans l'eau, parce que la liqueur et la bouteille ensemble pèsent plus que le volume d'eau qu'elles remplacent. La même bouteille pleine d'air surnage, parce que la bouteille

et l'air ensemble ne pèsent pas tant que la masse d'eau dont ils occupent la place.

Cela supposé, le corps du poisson qui est plus pesant que la quantité d'eau dont il remplit la place, devroit toujours tomber au fond, et il ne pourroit en effet que s'y traîner, s'il n'avoit dans ses entrailles un vase plein d'air qui lui sert à se soutenir à tel endroit de l'eau qu'il lui plaît. Cette bouteille gonfle un peu le poisson, et le rend plus gros qu'il n'est naturellement sans rien ajouter à son poids. Il occupe donc plus de place qu'il n'en occuperoit sans sa bouteille : il est donc soutenu par un plus grand volume d'eau. Il est facile par ce principe de comprendre tous les mouvemens du poisson.

On peut penser que les muscles du poisson sont les moyens ordinaires dont il se sert pour resserrer ou élargir sa vessie. S'il les relâche, l'air se dilate par son ressort naturel, et la vessie s'enfle ; s'il les resserre, l'air se comprime, et la vessie devient plus petite. Il y a de grandes differences entre ces vessies dans différens poissons ; car les unes sont composées d'une seule cavité, comme celles de l'anguille, des truites, des brochets, des merlans, etc. ; dans d'autres, la vessie a deux cavités, comme dans le barbeau, la carpe, etc. ; d'autres l'ont à trois, comme la tanche de mer, la gavotte. Plusieurs espèces de poissons n'ont point ces vessies d'air ; la lamproie, l'anchois, le dauphin, la torpille, la roussette, le goujon d'eau douce, etc., sont de ce nombre : alors ils exécutent ces mouvemens par des moyens différens : ils ont des poumons qui peuvent se gonfler d'air, et se mettre en equilibre avec l'eau ; telle est la grenouille. Dans les animaux amphibies, la rétraction et l'impulsion des pattes sont mises en usage pour nager.

Les ouies que l'on remarque dans les poissons, sont leurs véritables poumons et les organes de leur respiration ; car ils ont besoin d'air pour vivre, et ils sont construits de manière à pouvoir extraire de l'eau l'air nécessaire à leur respiration. Les ouies des poissons sont des espèces de feuillets composés d'un rang de lames étroites, rangées et serrées l'une contre l'autre, qui forment comme autant de barbes ou franges semblables à celles d'une plume à écrire : ce sont ces franges qu'on peut appeler proprement le poumon des poissons. Ces ouies sont recouvertes d'un couvercle qui s'élève et qui s'abaisse, et qui en s'ouvrant donne passage à l'eau que l'animal a respirée : un nombre prodigieux de muscles font mouvoir toutes ces parties.

L'aorte, qui dans les autres animaux porte le sang du centre à la circonférence de tout le corps, ne parcourt de chemin dans ceux-ci que depuis le cœur jusqu'à l'extrémité des ouies, qui sont les poumons des poissons ; alors les veines du poumon, devenues artères, font la fonction de l'aorte.

Le poisson avale l'eau continuellement par la bouche (c'est son inspiration), il la rejette par les ouies (c'est son expiration) : c'est dans ce passage que le sang s'abreuve d'air. Le sang qui sort du cœur du poisson se répand de telle manière sur toutes les lames dont les ouies sont composées, qu'une très-petite quantité de sang se présente à l'eau sous une très-grande superficie, afin que, par ce moyen, chacune de ses parties puisse facilement et en moins de temps être pénétrée par les petites particules d'air qui se dégagent de l'eau par l'extrême division qu'elles souffrent entre ces lames. C'est pour cela qu'il a fallu non-

seulement que chaque feuille en eût un si grand nombre, mais aussi que toutes leurs surfaces fussent couvertes de vaisseaux capillaires traversaux de l'aorte. C'est-à-peu-près la même méchanique dans les poumons des autres animaux; mais le nombre des vaisseaux dans les vésicules des poumons n'approche pas du nombre de ceux des lames des ouies : aussi est-il plus difficile de tirer l'air de l'eau, que de respirer l'air pur tel qu'il entre dans les poumons vésiculaires.

Le nombre des œufs que donnent les poissons est prodigieux : on a calculé ceux que pouvoit donner une morue, et on a trouvé pour total neuf millions trois cent quarante-quatre mille œufs. Quelle fecondité! mais aussi quelle destruction! combien de ces œufs sont dévorés! combien de petits poissons sont détruits! C'est ainsi que se conserve la balance dans la production des êtres animés.

La laite est une partie composée de deux corps blancs très-irréguliers : ils sont presque aussi longs que la cavité du bas-ventre. C'est ce qui feconde les œufs des poissons.

Quoiqu'il ne soit pas facile de découvrir l'organe de l'ouie des poissons, il est cependant démontré qu'ils entendent : la preuve en est que dans certains lieux on habitue les poissons à accourir au son d'une cloche, pour venir prendre leur nourriture. Dans les poissons qui respirent, tels que la baleine, le dauphin, le veau-marin, il n'est point difficile de suivre la route du conduit auditif extérieur de ces animaux; mais dans ceux qui n'ont point de poumons ni d'oreilles, l'organe où réside le sens de l'ouie est plus difficile à découvrir. On est fort indécis si ces derniers n'enten-

dent pas par le sentiment du tact excité par l'agitation de l'air communiquée à l'eau.

Les poissons se livrent des guerres entr'eux; les foibles deviennent la proie des forts. On en voit des bandes entières, forcées de quitter par une loi naturelle les abîmes de l'Océan, où ils sont en sûreté, pour approcher des rivages où l'homme leur tend des piéges: d'autres ne fuient pas le milieu des mers seulement pour éviter la poursuite des cétacées, mais ils se sauvent vers les côtes, étant chassés par des troupes de plongeons ou de mauves, qui volent sur la surface des eaux; c'est alors qu'ils viennent tomber dans les filets des pêcheurs: d'autres, tels que les morues et les harengs, passent d'un promontoire à l'autre, et marchent comme des armées; leur marche est réglée; ces poissons paroissent dans des temps marqués, le long de certaines côtes, attirés par une multitude innombrable de vers et de petits poissons qui habitent ces endroits. Nous verrons, aux mots *Morue* et *Hareng*, la description détaillée de ces marches si curieuses.

Baleine, *balæna*. La baleine tient, sans contredit, le premier rang entre les poissons. C'est le plus grand de tous les animaux connus, et on peut le regarder comme le roi des mers.

Ce genre de poisson se distingue d'une manière très-marquée de tous les autres. Il n'en porte, en effet, que la figure, quant au dehors; mais pour la structure, il ressemble en tout aux animaux terrestres.

Le sang des baleines est chaud: elles respirent par le moyen des poumons; et c'est pour cette raison

qu'elles ne peuvent rester sous l'eau. Elles ont du lait, et leurs petits tettent. Tous les poissons du genre des baleines ont sur la tête une ou deux ouvertures par où ils rejettent, en forme de jet, l'eau qu'ils ont avalée. Ces ouvertures se nomment *évents*.

La nature a pourvu ces animaux de nageoires d'une structure et d'une force proportionnée à leur masse. Les nageoires des autres poissons sont composées d'arêtes jointes les unes aux autres par des membranes fort minces ; les baleines ont à leur place des os articulés, figurés comme ceux de la main et des doigts de l'homme, et qui sont mis en mouvement par des muscles vigoureux.

Tout le genre de ces poissons a, outre ces puissantes nageoires, une queue large et épaisse, couchée horizontalement sur l'eau ; elle leur a été donnée pour diriger leur course et modérer leur descente, afin que l'énorme masse de leur corps ne se brisât pas contre les rochers, lorsqu'elles plongent.

La nature a construit ces masses organisées, de manière qu'elles peuvent s'élever ou s'abaisser dans les eaux à volonté. Du fond de leur gueule part un gros intestin fort épais, fort long, et si large, qu'un homme y passeroit tout entier. Cet intestin est un grand magasin d'air que ce poisson porte avec lui, et par le moyen duquel il se rend plus léger ou plus pesant, selon qu'il l'ouvre ou qu'il le comprime, pour augmenter ou diminuer la quantité d'air qu'il contient.

Le tissu énorme de graisse qui enveloppe les baleines allège beaucoup la masse de leur corps, qui auroit été trop pesante pour pouvoir être mise en

mouvement ; d'ailleurs, cette enveloppe de graisse tient l'eau à une distance convenable du sang, qui, sans cela, pourroit se refroidir; et elle sert ainsi à conserver la chaleur naturelle du poisson.

On ne peut rien dire de bien certain sur la grandeur des différentes espèces de baleines. On en a vu qui avoient jusqu'à cent trente, et même jusqu'à deux cents pieds de long. Quelqu'énorme que soit réellement ce poisson, l'amour du merveilleux a sans doute fait dire qu'on en avoit vu dans les mers de la Chine, qui avoient jusqu'à neuf cent soixante pieds de longueur ; aussi les a-t-on comparées à des écueils ou à des isles flottantes. On ignore la durée de la vie de ces animaux ; mais il y a apparence qu'ils vivent très-long-temps. On voit quelquefois ces animaux dormir sur la surface des eaux, où ils sont comme immobiles.

La baleine du Groënland, dont on retire tant de profit, et pour laquelle se font proprement toutes les expéditions de la pêche, est très-grosse et très-massive. Sa tête seule fait un tiers de sa masse : elle parvient jusqu'à soixante et dix pieds de long.

Lorsque la baleine est couchée sur le côté, elle donne des coups terribles de sa queue, capables de renverser et de submerger un navire. On ne peut voir sans étonnement avec quelle vîtesse cette masse énorme et pesante fend les flots de la mer, à l'aide de sa queue, qui lui sert comme d'une espèce de rame.

Ce poisson ne se sert de ses nageoires que pour tourner dans l'eau; mais la femelle en fait usage,

lorsqu'elle est en fuite, pour entraîner avec elle ses petits, en les entrelaçant entre les ailes saillantes de sa queue.

La chair de cet animal qu'on trouve sous la graisse qui a huit ou dix pouces d'épaisseur, est rouge, et semblable à celle des animaux terrestres. La mâchoire d'en haut est garnie de deux côtés de fortes barbes qui s'ajustent obliquement dans les barbes d'en bas, comme dans un fourreau, et qui embrassent, pour ainsi dire, la langue des deux côtés. Ces barbes sont garnies, du côte de leur tranchant, de plusieurs appendices, qui servent en partie à empêcher les lèvres et la langue d'être coupées par les barbes, et en partie à prendre et à contenir, comme dans un filet, les insectes que ce poisson attire pour sa nourriture, et qu'il écrase entre les feuilles de ses barbes. Les barbes les plus grandes ont six à huit pieds de longueur, et même davantage.

Contre l'économie animale des autres poissons, les yeux de la baleine sont placés sur le derrière de la tête, afin que ce poisson d'une si longue étendue puisse voir également en avant comme en arrière, et perpendiculairement au - dessus de lui ; ce qui semble convenir le plus à ses besoins journaliers.

Ces cétacées ont un instinct naturel et convenable à leur sureté, qui est de se tenir volontiers cachés sous les glaces ; mais comme, d'un autre côté, ils ne sauroient vivre long - temps sans respirer, ils cherchent au-dessus d'eux des endroits où la lumière traverse la glace, et où par conséquent celle-ci est la plus mince. Ils font en ces endroits des efforts; et quoique la glace ait souvent deux ou trois pieds d'épaisseur, ils la rompent avec leur tête pour res-

pirer un nouvel air. Sans cette adresse, ils seroient dans la nécessité de sortir chaque fois des glaces, et de s'exposer aux poursuites de leurs ennemis.

La baleine a l'ouie extrêmement fine, et apperçoit de fort loin le danger qui la menace. On n'apperçoit au dehors aucun vestige d'oreilles ; mais on découvre sous l'épiderme derrière l'œil une sorte de conduit, par lequel le son pénètre sans doute jusqu au tympan. C'est par ce conduit que les marins introduisent leurs crochets jusqu'à environ quatre pieds de profondeur, où ils rencontrent la coquille qui est un os servant à l'ouie, et qu'ils nomment *oreille de baleine*.

La baleine ne porte ordinairement qu'un petit, rarement deux. Lorsqu'elle veut donner à tetter, elle se jette de côté sur la surface de la mer, et le petit s'attache à la mamelle. Son lait est comme le lait de vache. La baleine a un soin particulier de son petit : elle l'emporte par-tout avec elle lorsqu'on la poursuit, en le serrant étroitement entre ses nageoires ; elle ne le quitte pas même étant blessée. On a remarqué que quand elle se plonge au fond de l'eau, où elle pourroit rester pendant plus d'une demi-heure sans revenir prendre l'air, elle remonte beaucoup plutôt, malgré le danger qui la menace, parce qu'elle sent que son petit ne peut rester si long-temps sous l'eau sans respirer.

On ne peut apprendre sans étonnement qu'une bête aussi énorme que la baleine, ne se nourrit que d'insectes, de petits vers, de quelques poissons assez petits, et que, malgre cela, elle engraisse beaucoup plus que les autres animaux.

Ce que les anciens ont dit sur le poisson conducteur de la baleine, paroît absolument fabuleux ; car les

modernes n'ont rien observé de semblable. Peut-être ont-ils pris pour guide de la baleine le baleineau, que la mère suit toujours jusqu'à ce qu'elle l'ait sevré, ce qui arrive quand il a tété un an.

Le *blanc de baleine* est le cerveau préparé de l'espèce de baleine appelée *cachalot*. C'est un des meilleurs remèdes pour la poitrine, il en adoucit les âcretés, il deterge et consolide les ulcères : appliqué extérieurement, il est adoucissant, émollient, consolidant. On l'emploie aussi dans le fard et dans les pommades, pour adoucir la peau, et pour embellir le teint.

Voici en peu de mots la manière dont se fait la pêche de la baleine :

Lorsqu'un bâtiment est arrivé dans le lieu où se fait le passage des baleines, un matelot, placé au haut de la hune en vedette, avertit aussitôt qu'il voit une baleine. Les chaloupes partent à l'instant. Le plus hardi et le plus vigoureux pêcheur, armé d'un harpon de cinq ou six pieds de long, se place sur le devant de la chaloupe, et lance avec adresse le harpon sur l'endroit le plus sensible de la baleine. Le harponneur court de grands risques ; car la baleine, après avoir été blessée, donne de furieux coups de queue et de nageoires, qui tuent souvent le harponneur, et renversent la chaloupe.

Lorsque le harpon a bien pris, on file bien vîte la corde auquel il tient, et la chaloupe suit. Quand la baleine revient sur l'eau pour respirer, on tâche d'achever de la tuer, en évitant avec grand soin sa queue et ses nageoires qui donnent des coups mortels. Le bâtiment toujours à la voile, suit de près, afin d'être à portée de mettre à bord la baleine harponnée. Lors-

qu'elle est morte, on l'attache aux côtés du bâtiment, avec des chaînes de fer. Aussitôt les charpentiers se mettent dessus avec des bottes qui ont des crampons de fer aux semelles, crainte de glisser : ils enlèvent le lard de la baleine suspendue, et on le porte à l'instant dans le bâtiment pour le faire fondre.

Lorsqu'on a tourné et retourné la baleine pour en enlever la graisse, on retire les barbes ou fanons qui sont cachés dans la gueule.

L'huile et les fanons sont les grands produits que l'on retire de la baleine. L'huile sert à brûler à la lampe, à faire le savon, à la préparation des laines des drapiers, aux corroyeurs pour adoucir les cuirs, aux peintres pour délayer certaines couleurs, aux marins pour graisser le brai qui sert à enduire et spalmer les vaisseaux, aux architectes et aux sculpteurs pour faire une espèce de mastic avec de la céruse et de la chaux, lequel durci fait une croûte sur la pierre, et la garantit des injures du temps.

A l'égard des fanons de baleines, leur usage s'étend à une infinité de choses utiles : on en fait des buscs, des parasols, des corps, et mille autres ouvrages.

Les Islandais prennent la baleine appelée *nord-caper* d'une autre manière. Lorsqu'ils apperçoivent cette baleine donner dans la chasse aux harengs, et les pousser adroitement sur les côtes pour en attraper un plus grand nombre à la fois, ils se jettent à l'instant dans leurs canots ; ils poursuivent la baleine par derrière à force de rames ; et si le vent souffle sur la côte, ils versent dans la mer quantité de sang dont ils ont fait bonne provision. La baleine, qui

vent regagner la haute mer, s'effraie lorsqu'elle voit ce sang, et plutôt que de nager à travers, elle retourne en fuyant vers la côte où elle échoue, et alors ils s'en emparent aisément.

L'*espadon* est une sorte de baleine qui porte encore divers autres noms, tels que ceux d'*épée de mer*, *de poisson à scie*, *de poisson empereur*. Tous ces noms lui ont été donnés à cause de l'espèce de scie qu'il porte au devant de la tête. Cette scie est longue, dentelée des deux côtés, comme un peigne double.

L'espadon a neuf à dix pieds de longueur; et, malgré sa petitesse, son aspect est terrible à la baleine, et la fait trembler. Aussi est-il son plus cruel ennemi : il la poursuit par-tout où il la trouve; il lui livre assaut, et la combat de toutes ses forces. La baleine se défend avec fureur; il est vrai qu'elle n'a que sa queue pour défense : mais cette arme est terrible; et si elle en attrape son ennemi, elle l'écrase du premier coup. Celui-ci, plus agile, bondit, s'élance, évite ordinairement le coup mortel, retombe avec fureur sur le corps de la baleine, et la scie avec les dents dont son armure est munie. La mer est bientôt teinte du sang que font ses blessures.

Le *marsouin* est une espèce de baleine. Il est long de cinq à huit pieds, gras et rempli, ayant une tête semblable à un museau de cochon. Sa queue est taillée en faucille, et posée de plat (horizontalement). Il a sur la tête une ouverture, par où il jette l'eau, et qui lui sert d'ouies.

Ce poisson est d'une agilité extrême, et par conséquent difficile à attraper; mais, pour le prendre,

on profite d'une incommodité qui lui survient sur les yeux tous les ans, dans le mois prairial.

Le *dauphin* ressemble beaucoup au marsouin; il en diffère par son museau, qui est beaucoup plus pointu : il a deux ouvertures sur la tête, par où il respire l'eau et la rejette. L'huile de ce poisson n'est bonne qu'à brûler; et sa chair, qui ressemble à celle du bœuf et du cochon, est de très-difficile digestion. On le nomme *flèche de mer*, parce qu'il fond, comme une flèche, sur sa proie; sa vîtesse est si rapide et si aveugle, qu'il lui arrive souvent d'être à sec, avant qu'il puisse s'en appercevoir.

Pline et les anciens nous ont transmis plusieurs exemples vrais ou faux de l'amour des dauphins pour les hommes; mais il paroît que si ces animaux suivent constamment les vaisseaux, c'est pour saisir ce que les passagers jettent dans la mer. Aussi, pour les attraper, met-on un morceau de viande au bout d'un hameçon.

La *morue*, poisson de mer, qui est trop connu pour en donner la description. Nous ne parlerons que de la pêche que les Hollandais et les Anglais en font, et de la manière qu'ils le préparent.

Ce poisson abonde dans les pays septentrionaux, en Danemarck, en Norwège, en Suède, en Islande, dans les îles Orcades, dans plusieurs endroits de Moscovie : mais leur rendez-vous général est au grand banc de Terre-Neuve, vers le Canada; on tient qu'il fut découvert cent ans avant la navigation de Christophe Colomb. Cet endroit a plus de cent lieues de long : on l'appelle *le grand banc des morues*. La quantité en est telle dans ce lieu, que les pêcheurs, qui s'y rassemblent de toutes les nations, ne sont

occupés, du matin jusqu'au soir, qu'à jeter la ligne, à retirer, à éventrer la morue prise, et à en mettre les entrailles à leurs hameçons pour en attraper d'autres. Un seul homme en prend jusqu'à trois et quatre cents en un jour.

Pour conserver les morues, on leur coupe la tête, on les vuide, après leur avoir ôté l'arête du dos: on les met ensuite par petits tas; quand elles ont été long-temps exposées au vent, et assez pour être sèches, on en fait des tas de la hauteur d'une maison; enfin on les enferme dans des tonneaux énormes, pour les transporter dans différentes contrées du monde.

Hareng, *halex*. Les harengs sont connus de toute l'Europe, à qui ils fournissent une nourriture très-abondante.

Le lieu naturel de ce poisson est l'Océan. Il est rare d'en voir de vivans, parce qu'il meurt dès qu'il est sorti de l'eau. Frais, aussi bien que la morue, c'est un poisson délicieux. Ses yeux sont brillans et ses écailles étincelantes; ce qui fait qu'il brille la nuit, et qu'on le prend mieux pendant les ténèbres que de jour. Le hareng nage en troupes, vit de petites crabes, d'œufs de poissons et de vers de mer.

Il y a deux espèces de harengs; le grand et le petit. Anderson croit que la patrie originaire de cette espèce de poisson est dans les abîmes les plus reculés du Nord, fondé sur ce que les glaces immenses de ce pays leur servent d'une sûre retraite pour la conservation de leur frai, leur accroissement, pour ne pas être exposés à la voracité des baleines et des gros poissons qui ne peuvent y respirer, et qui n'y pourroient vivre à cause des glaces.

En quelqu'endroit que soit le domicile des harengs,

il paroît que leur principale demeure est entre la pointe d'Ecosse, la Norwège et le Danemarck.

La grande colonne des harengs sort du nord au commencement de l'année : son aile droite se détourne vers l'occident, et arrive au mois de germinal en l'isle d'Islande. L'aîle gauche s'étend vers l'orient : cette colonne se subdivise encore : les uns vont par détachement au banc de Terre-Neuve ; d'autres côtoyent la Norwège en droiture, jusqu'à ce qu'elle tombe dans la mer Baltique ; et l'autre partie va gagner la pointe du nord du Jutland, se divise encore, pour se réunir promptement avec la colonne de la mer Baltique. La colonne occidentale, qui est aujourd'hui la plus forte, et qui est toujours accompagnée de marsouins, de requins, de cabeliaux, etc. s'en va droit au Jutland et aux Orcades, où les pêcheurs hollandais les attendent avec impatience, et de-là vers l'Ecosse, où elle se partage ; une partie fait le tour de l'Angleterre, va aux portes des Frisons, des Hollandais, des Brabançons, des Flamands et des Français : l'autre partie va aux côtes d'Irlande : puis elles se rejoignent dans la Manche : et après avoir fourni aux besoins de tous ces peuples, il en résulte encore une colonne qui se jette dans l'Océan Atlantique ; c'est là qu'elle disparoît. Mais ce qui est admirable, c'est que toutes ces colonnes dispersées par troupes savent où se réunir, pour fuir les pays chauds, et retourner dans leur patrie, en formant deux seules colonnes, dont l'une y arrive du côté de l'orient, et l'autre du côté du septentrion.

Il paroît que les harengs quittent le Nord pour aller dans un climat tempéré, où leurs œufs puissent éclore, et où il leur soit facile de trouver une nourriture abondante. Nos pêcheurs et ceux de Hollande

ont remarqué qu'il naissoit en été, le long de la Manche, une multitude innombrable de certains vers et de petits poissons dont les harengs se nourrissent. C'est une manne qu'ils viennent recueillir exactement. Quand ils ont tout enlevé, durant l'été et l'automne, le long des parties septentrionales de l'Europe, ils descendent vers le midi, où une nouvelle pâture les appelle : si ces nourritures manquent, les harengs vont chercher leur vie ailleurs ; le passage est plus prompt, et la pêche moins bonne ; au reste, les harengs se mettent en route ou ne terminent leur course qu'après avoir fraye. Ainsi il paroît que l'appât des insectes et le soin de leurs petits attirent autant les harengs que la poursuite de leurs ennemis les chasse sur nos côtes. Les petits de ces harengs les suivent, dès qu'ils ont assez de force pour voyager.

Si quelque chose est digne d'admiration dans la marche de ces animaux, c'est l'attention que ceux de la première rangée portent sur les mouvemens de leurs conducteurs, qui sont des harengs plus grands que les autres ; on les appelle *royaux*, et on dit qu'il y en a qui ont près de deux pieds de long. Lorsque les harengs sortent du nord, la colonne est incomparablement plus longue que large : mais dès qu'elle entre dans une vaste mer, elle s'élargit au point d'avoir une étendue plus considérable que la longueur de la Grande-Bretagne et de l'Irlande ensemble. S'agit-il d'enfiler un canal, aussitôt la colonne s'allonge aux dépens de la largeur, sans que la vitesse de la marche en soit aucunement ralentie.

La pêche de ce poisson se fait aujourd'hui ordinairement en deux saisons ; l'une, au printemps, le long des côtes d'Ecosse, et l'autre, en automne,

le long des côtes d'Angleterre, au nord de la Tamise.

Il n'est pas permis de jeter les filets en mer avant le 5 messidor, parce que le poisson n'est pas encore arrivé à sa perfection, et qu'on ne sauroit le transporter loin sans qu'il se gâtât. C'est en vertu d'une ordonnance expresse que les maîtres des barques, les pilotes et les matelots, prêtent serment, avant leur départ de Hollande et de Dantzic, de ne pas précipiter la pêche, et qu'ils renouvellent à leur retour, pour attester que ni leurs vaisseaux, ni aucun autre de leur connoissance, n'ont fait infraction à cette loi. En conséquence de ces sermens, on expédie des certificats à chaque vaisseau destiné au transport des nouveaux harengs, pour empêcher la fraude, et pour conserver le crédit de ce commerce.

Depuis le 5 jusqu'au 25 de notre mois messidor, on met tout le hareng qu'on prend, pêle-mêle dans des tonneaux qu'on délivre à mesure à certains bâtimens bons voiliers, qui les transportent promptement en Hollande. Quant au poisson qu'on pêche après le 20 messidor, aussitôt qu'il est à bord des buses, et qu'on lui a ôté les ouies, on a grand soin d'en faire trois classes; savoir, le hareng vierge, le hareng plein et le hareng vuide. On sale chaque espèce à part, et on la met dans des tonneaux particuliers. Le hareng vierge est celui qui est prêt à frayer; il est fort délicat. Le hareng plein est celui qui est rempli de laites ou d'œufs, c'est-à-dire, qui est dans son état de perfection. Le hareng vuide est celui qui a fravé, qui est un peu coriace, et qui se conserve moins bien; c'est le moins estimé.

La pêche du côté de la Norwège est beaucoup di-

minuée depuis l'an 1560; car le gros banc a pris une autre route vers le Jutland et du côté de l'Ecosse. Quand les pêcheurs écossais ont fait leur coup sur le hareng, ceux de Dumbar, de France, du Brabant, et même des buses hollandaises réequipées pour la seconde fois, vont au-devant de ce poisson près des bancs, des baies, des rivières, par où doivent passer les colonnes, et ils en font encore une capture considérable. Quand le poisson est hors de la mer, on lui coupe la gorge, on en tire les entrailles, on laisse les laites et les œufs, on le lave ensuite en eau douce, pour le mettre dans une cuve pleine d'une forte saumure d'eau douce et de sel marin, où il demeure environ quinze heures. Au sortir de la saumure, on le met dans une caque couvert d'une couche de sel. Pour faire le hareng enfumé ou saure, on le laisse le double de temps dans la saumure, ensuite on le suspend à des bâtons posés sur des lattes dans des cabanes faites exprès pour cet usage, et qu'on tient bien fermées pour y contenir la fumée et la faire recevoir par le poisson. On y fait ensuite du feu avec du bois fendu très-menu qu'on rallume très-souvent. Le hareng ainsi préparé est pernicieux : il est dur, sec, très-difficile à digérer.

DE L'IMPRIMERIE NATIONALE.